Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

(Oesterr. botanisches Wochenblatt.)

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker, Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,
Apotheker und Techniker.

Redigirt und herausgegeben

von

Dr. Alex. Skofitz.

XXIII. Jahrgang.

1873.

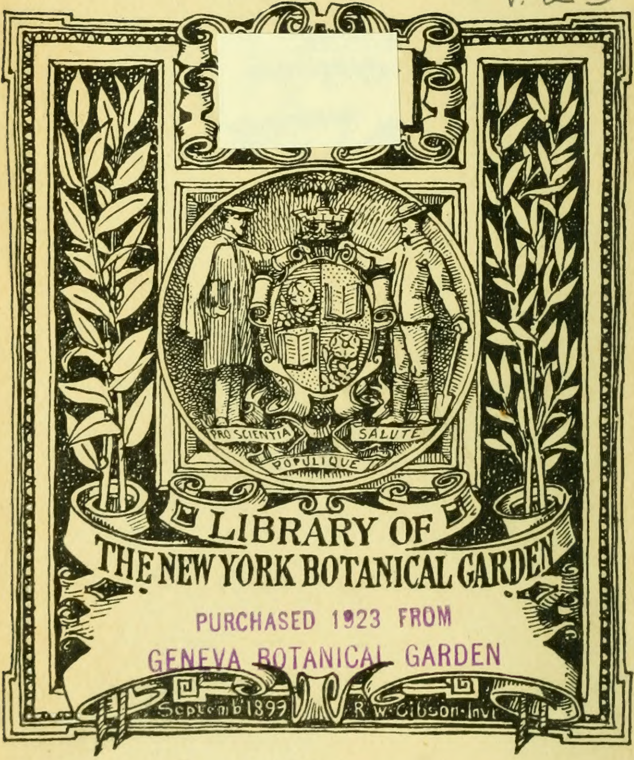
WIEN.

Verlag von C. Gerold.

SHOUT
SHARE
IT

XO
.S7

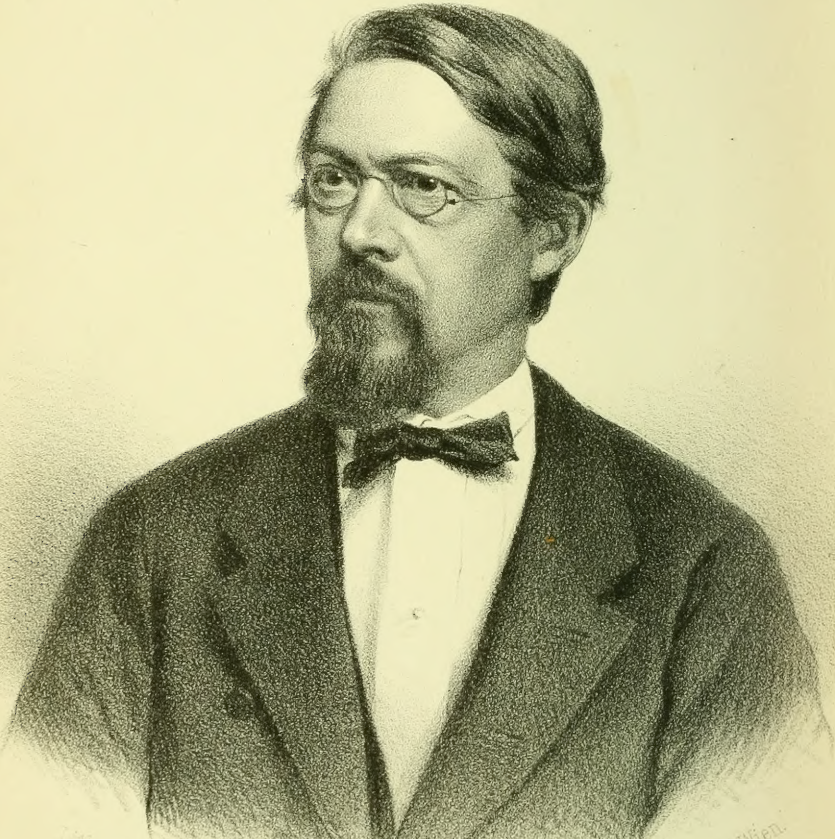
V. 23


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
Septemb 1899
R. W. Gibson Invt

LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

PURCHASED 1923 FROM
GENEVA BOTANICAL GARDEN

Oest. Botan. Zeitschrift 1873.



Lith. v. Dauthage.

Druck v. H. Gerhart, Wien.

J. Juratzka

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ
für
Botanik und Botaniker, Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Mit
Original-Beiträgen
von
Andorfer, Ascherson, Baenitz, Čelakovský, Csato, Dedecek, Focke, Freyn, Gremblich, Halacsy, Haussknecht, Hazslinszky, Heidenreich, Hinterhuber, Holuby, Holzinger, Huter, Janka, Juratzka, Kalbruner, Kanitz, Kemp, Kerner, Krzisch, Landerer, Lindemann, Magnus, Mayer, Pantocsek, Pittoni, Rauscher, Rehmann, Reichardt, Rossi, Schiedermayr, Strobl, Tauscher, Tommasini, Uechtritz, Val de Lievre, Vatke, Vierhapper, Wallner, Wawra, Wiesbauer, Wiesner, Winkler.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Redigirt
von
Dr. Alexander Skofitz.

XXIII. Jahrgang.
(Mit 1 Lithographie.)

Wien 1873.
Verlag von C. Gerold.

.S7
v.23
1873

AUG 1923

Oesterreichische
Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

N^o. 1.

Die österreichische botanische Zeitschrift
erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit **8 fl. öst. W.**
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit
4 fl. ö. W. *(2 Thlr. 20 Ng.)*
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXIII. Jahrgang. **WIEN.** **Jänner 1873.**

INHALT: Gallerie österreichischer Botaniker. — *Plantae novae.* Von Pantocsek. — Zur Flora von Dalmatien, Croatien und Ungarn. Von Dr. Kerner. — Ueber *Achillea Dumasiana.* Von Dr. Ascherson. — Zur Kenntniss der Ranunculaceen. Von Val de Lievre. — Vegetationsverhältnisse. Von Dr. Kerner. — November-Vegetation. Von Dedecek. — Skizzen von der Erdumseglung. Von Dr. Wawra. (Fortsetzung.) — Bemerkungen zu Knapp's Pflanzen Galiziens und der Bukowina. Von Uechtritz. — Correspondenz. Von Juratzka, Gremblich, Rossi, Dr. Magnus, Dr. Wawra. — Personalnotizen. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen. — Literarisches. — Botanischer Tauschverein. — Pränumerations-Einladung. — Inserate.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Gallerie österreichischer Botaniker.

XVII.

Jacob Juratzka.

(Mit einem lithogr. Porträt.)

Jacob Juratzka wurde am 8. Juli 1821 zu Olmütz in Mähren geboren und erhielt seine Ausbildung am Gymnasium daselbst.

Schon in den ersten Jahren seiner Studien beschäftigte er sich mit Lepidopteren und deren Zucht, später mit Coleopteren. Der innige Zusammenhang der Existenz der Insekten mit der Pflanzenwelt, lenkte seine Aufmerksamkeit alsbald auf die letztere, welcher er fortan mit Vorliebe zugethan blieb. Bereits im J. 1839 begann er das Aufsuchen der Coleopteren mit der Erforschung der Flora der Umgebung von Olmütz zu verbinden, ohne sich durch die grossen Hindernisse, welche ihm der Mangel aller Hilfsbücher entgegenstellte, abschrecken zu lassen. Zum Ankauf von Werken fehlten ihm die Mittel, und die dortige Universitätsbibliothek hatte ausser einer inkompleten Flora danica kaum Nennenswerthes aufzuweisen, welches zur Förderung seiner Zwecke hätte dienen können. Erst bei dem Eintritt in den 1.

philosophischen Jahrgang wurde sein Streben erleichtert, indem er an dem damaligen Professor der Naturgeschichte Dr. Th. Nestler einen wohlwollenden Freund fand, der ihm die Benützung seiner, wenn auch nicht reichen botanischen Bibliothek gewährte.

Leider stellten sich bei J. gegen Ende des Jahrganges Symptome einer Ohrenkrankheit ein, welche ihn im 2. Jahrgange nach dem Eintritte völliger Gehörlosigkeit zwangen, die Studien auszusetzen und schliesslich gänzlich aufzugeben.

In dieser verzweifelten Lage, welche ihm alle Hoffnung, sich den medizinischen Studien widmen zu können, raubte, warf er sich auf das private Studium der Chemie und zwar unter Leitung des Professors Dr. M. Ehrmann, um im Falle äusserster Noth sich dem chem. Fabrikswesen zuwenden zu können.

Ganz unerwartet trat jedoch die Genesung von dem nahezu 4 Jahre dauernden Leiden ein, worauf sich J. durch massgebende Umstände bestimmen liess, in die polytechnischen Studien einzulenken und zu diesem Zwecke im J. 1844 nach Wien zu begeben.

Vor seinem Abgange verfasste er auf Ansuchen des Vorstehers des Olmützer Handwerker-Vereines, H. P. Černoch, ein Verzeichniss der um Olmütz auf einem Flächenraum von etwa 4 Quadratmeilen vorkommenden und von ihm gefundenen wildwachsenden Phanerogamen nach Jussieu's Systeme geordnet. Dieses Verzeichniss findet sich, mit Hinweglassung der Standorte und nur durch einige neue Funde vermehrt nach demselben Systeme geordnet im österr. bot. Wochenblatte vom J. 1854 als „Flora von Olmütz, von Dr. A. Vogl“ veröffentlicht.

J. absolvirte die ersten vier Jahrgänge des Polytechnicums in Wien, den 5. Jahrgang jedoch aus Anlass der im J. 1848 erfolgten Schliessung des Wiener Polytechnicums, in Prag, alle aber durchwegs mit Vorzugsklassen.

Unter solchen veränderten Verhältnissen und weil nun mit Vorliebe den mathematischen Fächern zugethan, welche ihm auch durch Unterricht in denselben den Lebensunterhalt sicherten, strebte er schon während der Studien dahin, sich nach Beendigung derselben dem Lehrfache der Mathematik zu widmen.

Der Umstand, dass das Polytechnicum bis Ende 1849 geschlossen blieb, vereitelte auch dieses Streben, indem J. aller Subsistenzmittel entblösst, genöthigt war, vor der Zeit ein Unterkommen zu suchen. Er fand ein solches bei der k. k. Tabakfabriken-Direktion zu Wien. Die Stellung daselbst sagte ihm jedoch so wenig zu, dass er bereits nach 6 Monaten zu dem damals bestandenen technischen Rechnungs-Departement für Staatseisenbahnen im Handelsministerium übertrat. Im Jahre 1854, als man bereits von dem Verkaufe der Staatsbahnen sprach, und demgemäss die seinerzeitige Auflösung dieses Amtes befürchtete, liess sich J. durch seinen Vorstand, der mittlerweile zum Direktor der Dikasterial-Gebäudeangelegenheiten ernannt wurde, bestimmen, zu diesem Amte überzutreten, in welchem er sich noch jetzt befindet. Leider sind die ihm gemachten Versprechungen nicht in Erfüllung gegangen. Durch eine besondere Verkettung von Umständen waren auch alle Bemühungen J.'s vergeblich, seine Stellung, welche selbst den bescheidensten Ansprüchen, die ein Mann mit den Kenntnissen J.'s zu stellen berechtigt ist, nicht Rechnung trägt, mit einer besseren zu vertauschen.

Bald nach seinem Eintritt in den Staatsdienst nahm J. die seit dem J. 1841 fast gänzlich unterbrochene botan. Thätigkeit wieder auf, und unternahm Wanderungen in die näheren Umgebungen Wiens, mit deren Flora er sich bald und ohne fremde Beihilfe vertraut machte. Zu dieser Zeit machte er die Bekanntschaft des Gründers des botan. Tauschvereines, Dr. A. Skofitz, was ihm so wie das Entstehen des zool. bot. Vereines im J. 1851 die Gelegenheit eröffnete, mit Freunden seines Faches bekannt zu werden. Durch die bewährte Liberalität des Regierungsrathes und Direktors Dr. F. Fenzl, erlangte er Zutritt zu den reichen Schätzen des bot. k. k. Hofkabinetes und ward dadurch in den Stand gesetzt, das Studium der Botanik mit mehr Erfolg betreiben zu können.

Im J. 1858 begann J. sich dem Studium der Moose zuzuwenden, um wie bei den Phanerogamen so auch hier ohne fremde Beihilfe sich die Kenntniss der einheimischen Arten rasch anzueignen. Sein Hauptaugenmerk richtete er sofort auf die Erforschung der seit dem Erscheinen von Pokorny's Kryptogamenflora Niederösterreichs unberücksichtigt gebliebenen Moosflora dieser Provinz, und machte nach kurzer Zeit zahlreiche Entdeckungen. Als ihm durch die kais. Akademie der Wissenschaften im Jahre 1866 und 1869 eine Subvention zu Theil wurde, konnte J. auch die Untersuchung der entlegeneren Theile der Provinz nach Massgabe seiner freien Zeit mit mehr Nachdruck vornehmen, und mit Beihilfe der in Oesterreich sparsam vertretenen Moosfreunde, die Kenntniss der Flora dieses Landes im Allgemeinen, insbesondere aber Niederösterreichs zur möglichsten Vollendung bringen. J. stand bald in lebhaftem Verkehr mit verschiedenen Bryologen des Auslandes. Besonders hat sich sein Verhältniss zu Dr. J. Milde bei dessen Durchreise nach Meran im J. 1861, zu einem sehr intimen gestaltet und bis zu dessen Tode ungetrübt erhalten.

Die Ergebnisse seiner Studien über Phanerogamen, welche sich vorzüglich über zweifelhafte oder verkannte Arten erstreckten, sowie den grössten Theil seiner Moosstudien, hat J. in dem österr. botan. Wochenblatt, in den Schriften der zool. bot. Ges., in der botanischen Zeitung, in der Hedwigia und in Dr. Fr. Unger's Reisewerken über Griechenland und Cypern veröffentlicht.

Gegenwärtig ist J. mit der Bearbeitung des gesammelten Materiales für eine Synopsis der Moosflora Niederösterreichs mit Berücksichtigung der Vorkommnisse im ganzen Kaiserstaate beschäftigt, doch kann die Arbeit der öfteren, durch seine Berufspflichten bedingten Unterbrechungen wegen, keinen raschen Fortschritt machen.

W. Ph. Schimper hat eine *Amblystegium*-Art nach seinem Namen benannt, P. G. Lorentz eine neue Laubmoosgattung (*Juratzkea*), J. Milde eine *Bryum*-Art.

In einem Vorworte ihrer systematischen Aufzählung der im Erzherzogthum Osterreich o. d. Enns beobachteten Kryptogamen geben die beiden Verfasser Dr. Poetsch und Dr. Schiedermayr eine kurze biographische Skizze Juratzka's, in welcher sie u. a. bemerken: „In diese Zeit (1859) nun fallt der Beginn seiner Moosstudien, welche für Oesterreich so massgebend und fruchtbringend waren, und ihn selbst zu dem Rufe des ersten Bryologen Oesterreichs emporbrachten.“

Plantae novae

quas aestate anni 1872 per Hercegovinam et Montenegro collexit et descripsit

Josefus Pantocsek.

I.

1. *Viola Nicolai* Pantocsek.

Viola radice perennante, polycephalo; caulibus maxime elongatis adsendentibus, flexuoso-curvatis, turiones steriles a basi emitentibus, pilis albis, densis, breviter villosis; foliis imprimis ad nervos et marginem vilosiusculis, inferioribus orbiculato-ellipticis, crenatis, superioribus oblonge ovatis acutis, obtuse-elongato serratis; stipulis inferioribus oblique ovato-lanceolatis, superioribus oblique ovatis, omnibus inciso lobatis, lobo medio elongato-lanceolato; pedunculis bracteolatis, glabris; sepalis lanceolatis, acutis, ciliatis; petalis calyce longioribus, violaceis, medio basi luteo, nigro-coeruleo striato; calcare calycis appendicibus longiore.

Hab. locis umbrosis cum *Telekia speciosa*, in valle subalpina Peručica dol, infra Kom, et supra pagum Lipovo, ad portam Siujavina Planinae Wratlo dictam (Montenegro) Juli.

A *Violis*, quas celeb. Boissier in suae Florae Orientalis sectione „Perennantes enumerat, discernenda: caulibus valde elongatis, dense villosis, turiones emittentibus; foliis inferioribus orbiculato-ellipticis; stipulis inciso-lobatis, — a *Viola calycina* B. H. et *V. Oetolica* B. H. etiam petalis violaceis.

Denominatur planta, ad honorem altissimi praecipuique adjutoris mei Nicolai I. Principis Crnagorae et Brda.

2. *Dianthus liburnicus* Bartlg. var. *Knappii* Pantocsek (syn. *Dianth. Knappii* Aschers. et Kanitz, in Zeitschr. für Erdk. Berlin 1870).

Caulibus undique scabris; petalis citrinis subimberbibus ad faucem subtiliter purpureo punctatis; capitulis paucifloris.

Hab. locis petrosis, inter dumetos ad Necvieče prope Trebinje (Hercegovina) Mai — Juni.

3. *Dianthus monspessulanus* L. var. *rigidus* Pant.

Caulibus adscendentibus $2^1/_2$ pedalibus, supra medium unilateraliter ramosis, flexuosis; foliis strictis, rigidis.

Hab. locis petrosis inter dumetos ad pagum Lukovo (Montenegro) Juli.

4. *Cytisus nigricans* L. var. *mediterraneus* Pant.

Caulibus erectis, siliquis calycibusque argenteo-sericeis; foliolis sericeis.

Hab. in saxosis sylvaticis vallis Zašlap, inter Grančarevo et Vučia (Hercegovina) et ad pagum Zagarac (Montenegro) Mai, Juni.

5. *Anthyllis aurea* Vis. var. *aurantiaca* Pant.

Caulibus brevioribus, corollis aurantiacis.

Hab. locis petrosis ad Gvošd-Hau inter pagos Biela et Lukovo situm. (Montenegro) Juli.

6. *Potentilla montenegrina* Pant.

Potentilla radice lignosa, polycephala; caulibus adscendentibus 25—40 Ctm. longis, pubescentibus, oligophyllis; foliis ternatis, subsericeis, subtus pallidis, radicalibus et caulinis inferioribus longe, superioribus brevissime petiolatis; foliolis foliorum radicalium petiolulatis, medio obovato-cuneato, lateralibus oblique ovatis, caulinis inferioribus spathulatis, summis lanceolatis, omnibus profunde grosseque serratis; serraturis obtusis; stipulis sericeis oblique ovatis acuminatis, summis lanceolatis, sepalis acuminato-lanceolatis, internis latioribus; petalis corollae magnae orbicularibus emarginatis, aureis, calyce piloso sesquilongioribus; carpellis glabris.

Hab. in sylvaticis subalpinis vallis Peručica dol infra Kom et in graminosis Sinjavina Planinae sat copiose (Montenegro) Juli.

A *Pot. elatiore* Schlecht. differt: Foliis subtus pallidis; foliolis petiolulatis, obovatis; spathulatis et lanceolatis; serraturis obtusis; stipulis sericeis, oblique-ovatis, lanceolatis; petalis calyce sesquilongioribus, aureis, orbicularibus emarginatis.

7. *Potentilla Jankaeana* Pant.

Potentilla radice lignosa, tenui, polycephala; caulibus sericeis 10—40 Ctm. longis, adscendentibus flexuosis foliatis foliis sericeis, ternatis, radicalibus longe petiolatis; foliolis radicalibus et caulinis inferioribus obovatis, medio petiolulato, praeter basin cuneatam, integram serratis; serraturis 7—9 acutiusculis; foliolis caulinis summis ovato-lanceolatis, serratis; serraturis 3—4 elongatis, acutiusculis; stipulis sericeis radicalibus lanceolatis, longe acuminatis integris, rarius apice incisis, caulinis ovato-lanceolatis, apice 3—4 fidis; sepalis sericeis integris, externis lanceolatis, basi angustati, internis ovatis acuminatis; petalis obcordatis, emarginatis, aureis calycem sericeo subaequantibus.

Habitat in pascuis alpinis Biela Carina prope Kom. (Montenegro). Juli.

A *Pot. Doubjonneana* Cambess. discernenda: caulibus foliisque sericeis; stipulis lanceolatis, ovatis; sepalis integris, a ceteris

Potentillis ternatis quas cl. Lehmann in sua Revisione Potentillarum enumerat, stipulis fissis.

Wien, am 13. Dezember 1872.

Zur Flora
von Dalmatien, Croatien und Ungarn.

Von **A. Kerner.**

Th. Pichler hat von seiner heurigen Reise nach Dalmatien eine Reihe sehr interessanter Novitäten mitgebracht. Besonders erwähnenswerth scheinen mir: *Crambe hispanica* L. bei Fort Anglaise auf der Insel Lissa; ein *Trifolium* aus der Zuppa, der Gruppe *Vesicastrum* angehörig, welches entweder *T. Bubani* Presl (von dem ich im Augenblicke Exemplare nicht vergleichen kann) oder eine noch nicht beschriebene neue Art ist; *Campanula (Edrajanthus) croatica* Kern. vom Mte. Komesnizza; *Ranunculus calthaefolius* Reichb., der in Visiani Fl. dalm. wohl schon als in Dalmatien vorkommend erwähnt, aber dort von *R. Ficaria* L. nicht unterschieden wird und der nebenbei bemerkt, auch bei Fiume und in Montenegro vorkommt; *Saxifraga hederacea* L. (bisher nur aus Sicilien, Griechenland, Cypern, Lycien, Cilicien und Syrien bekannt) bei Ragusa; *Poa jubata* Kern. eine ausgezeichnete neue Art, welche sich zwischen *Poa concinna* Gaud., *P. pumila* Host. und *Poa annua* L. stellt, von den beiden ersteren durch die stumpfen unteren Spelzen, von *P. annua* durch die am Rücken und an den Rändern mit weissen Haaren mähnenartig besetzten unteren Spelzen, von allen verwandten überdiess durch die mit rückwärts gerichteten glashellen kleinen Trichomen besetzten Halme sich unterscheidet. Sehr interessant war mir die unter überhängenden Felsen bei Cattaro von Pichler gesammelte *Parietaria lusitanica* L. Es ist diess nämlich genau dieselbe Form, welche auf der apenninischen und iberischen Halbinsel vorkommt und die von der im kontinentalen Theile der illyrischen Halbinsel wachsenden Form etwas abweicht. Die von Pančic im südlichen Serbien und von Janka im Banat gefundene Pflanze kommt nämlich mit der früher nur aus der Krim bekannten *P. lusitanica* v. *chersonensis* Szov. et Lang überein. — In der Zuppa bei Cattaro sammelte Pichler auch den *Juncus triandrus* Gouan, Koch, genau dieselbe Pflanze, welche in Südistrien vorkommt und die man von den italienischen Botanikern immer als „*J. capitatus* L.“ erhält, die ich aber trotz der Bemerkungen von Parlatore, Bertoloni und Grenier et Godron für eine von *J. capitatus* L. verschiedene Art halten muss.

Wie Visiani die *Cerinthe*, welche vor einigen Jahren auf dem Scoglio S. Marco zwischen Portorè und der Insel Veglia bei Fiume zuerst von Frau A. M. Smith entdeckt wurde, in Fl. dalm. suppl. als *Cerinthe alpina* Kit. aufführen konnte, ist mir wie so vieles andere in diesem Supplementum ganz unbegreiflich. Nach den mir von Frau Smith, Herrn v. Tommasini, Dr. Löbisch und G. Strobl mitgetheilten, dort gesammelten Exemplaren ist dieselbe nicht ausdauernd, sondern zweijährig, die Staubfäden ragen über die zurückgebogenen Kronenzipfel deutlich vor, und die Kelchzipfel sind elliptisch und auffallend breiter als jene der *C. alpina* Kit. — In der Form der Kelchzipfel gleicht sie weit mehr der *C. major*, der *C. aspera* und *C. minor* L., lässt sich aber durch die kleineren Blüthen, eilanzettlichen Kronzipfel und die zur Zeit der vollen Blüthe über die zurückgekrümmten Kronenzipfel deutlich vorragenden Antheren von den beiden ersteren, durch die zurückgekrümmten kürzeren Kronzipfel von der letzteren leicht unterscheiden. Am nächsten verwandt ist die *Cerinthe* des Scoglio S. Marco mit *Cerinthe tenuiflora* Bert., weicht aber auch von dieser durch die gerundet stumpfen Deckblätter und die elliptischen stumpfen Kelchblätter sehr ab. — Ob auf diese *Cerinthe*, wie Tommasini muthmasst, der vielgedeutete Name *C. glabra* Mill. zu beziehen ist, erscheint mir nicht wahrscheinlich. Mit Sicherheit wird sich diess auch nicht ermitteln lassen und ich glaube daher für diese fragliche, von der um die Fiumaner Flora hochverdienten Frau Smith aufgefundene *Cerinthe* den Namen *C. Smithiae* in Vorschlag bringen zu sollen.

Mit dieser *Cerinthe* kommt auf dem Scoglio S. Marco auch *Cynoglossum Columnae* Tenore vor. Dieses *Cynoglossum*, welches ich übrigens im Jahre 1864 auch zwischen Fiume und Volosca selbst sammelte, wurde von Noë seiner Zeit aus der Fiumaner Gegend als „*C. officinale*“ verschickt und ist mir von dort neuerlich wiederholt unter dem Namen „*C. cheirifolium*“ zugesendet worden. Von *C. officinale* L. unterscheidet es sich aber durch die ganz anders gestalteten Früchte und von *C. cheirifolium* L. auf den ersten Blick durch die deckblattlosen Aeste der Inflorescenz.

Orobus tuberosus L. von Maly in Ungarn angegeben, aber von Neilreich in der Aufz. S. 347 als ungarische Pflanze angezweifelt, wurde Ende Mai dieses Jahres von Oberst v. Sonklar auf dem Gschriebenstein zwischen Rechnitz und Güns in Ungarn aufgefunden und gehört daher unzweifelhaft der ungar. Flora an.

Innsbruck, am 13 Dezember 1872.

Bemerkungen über
Achillea Dumasiana Vatke.

Von Dr. **P. Ascherson.**

Herr W. Vatke hat sich bei Besprechung der in der Ueberschrift genannten Bastartform auf mein Zeugniss für deren Abstammung von *A. macrophylla* L. und *A. atrata* L. sowie dafür, dass ein solcher Bastart noch nicht beschrieben sei, berufen. Beide Aeusserungen wurden von mir bei einer flüchtigen Besichtigung der betreffenden Pflanze gethan, nicht etwa nach einer genauen Betrachtung, die mir erst nach der Publikation des Herrn Vatke ermöglicht wurde; da diese nun hinsichtlich der Herkunft ein anderes Resultat ergeben, und ich inzwischen auch mir in's Gedächtniss wachgerufen, dass *A. Thomasiana* Hall. fil. und *A. helvetica* Schleich.*) von G. Reichenbach (Icon. Fl. germ. XVI p. 66) zwar zweifelnd aber gewiss mit Recht für Bastarte von *A. macrophylla* und *A. atrata* erklärt wurden, so halte ich es für meine Pflicht, meine jetzige Ansicht über diese Pflanze darzulegen.

Ich will zunächst eine techniche Beschreibung der *Achillea Dumasiana* Vatke vorausschicken, die mir durch die Bemerkungen des Autors nicht überflüssig geworden zu sein scheint.

Rhizoma lignosum (oblique descendens?); caulis erectus pedalis — sesquipedalis striatus, ad inflorescentiam usque foliatus, inferne parcius, superne densius pubescens, sub inflorescentia cum pedunculis tomento albido insuper villo brevi indutus; folia pinnatipartita, segmentis plerumque pinnatifidis, inferiora longe petiolata, superiora sessilia, omnia (illa petioli, haec laminae) basi pinnatifido-auriculata glaucescentia; inferiora subglabrescentia reliqua pubescentia supera parciore virentia, subtus densiore subsericea cinerascentia; segmenta lateralia distincta in foliis infimis et summis sub 2-na, in reliquis sub 4-na, inter se remota in foliis mediis segmentis secundariis in rhachin descendentibus hinc inde interrupta, foliorum omnium summa cum terminali abbreviato confluentia, reliqua in rhachin (superne sensim dilatatam) decurrentia, in foliis infimis ovalia, in mediis oblonga, in summis lanceolata, omnia basi cuneata, medio latissima, segmenta secundaria inter se remota (in foliis superioribus angustiora) incisa, cum dentibus in folio quoque inferiora acuta, superiora acutiuscula immo obtusiuscula mucronulata; corymbus simplex contractus 5—8 cephalus, pedunculis capitulis (in exemplis virgineis) parum (ad summum vix duplo) superantibus; involucri foliola praeter carinam pubescentia densa sericeis.

Aus dieser Beschreibung ergibt sich, dass Herrn Vatke's Angaben grösstentheils richtig sind; nur möchte ich die Behearung nich, „einen sehr schwach flaumigen Ueberzug" nennen, und kaum zugeben, dass die Blätter eine stärkere Tendenz zur Theilung zeigen, als bei *A. macrophylla*; nur tritt dieselbe wegen der Entfernung der Segmente erster und zweiter Ordnung deutlicher hervor.

---

*) Ausser diesen beiden Formen, von denen die erstere mir nur aus G. Reichenbach's Abbildung (l. c. tab. 126) der *A. macrophylla*, letztere aber nach einem Schleicher'schen Exemplar des hiesigen königl. Herbars (welches als *A. helvetica* „Willd." bezeichnet ist) der *A. atrata* näher steht, existirt noch eine dritte mehr die Mitte haltende *A. montana* Schleicher! welche ich nach unserem Exemplare nicht mit De Candolle und Koch als einfaches Synonym der *A. Dumasiana* betrachten möchte.

Nach Erwägung der Umstände, unter denen *Achillea Dumasiana* gefunden wurde, und Betrachtung ihrer Merkmale kann ihr hybrider Ursprung wohl nicht in Frage gestellt werden, und ebenso wenig kann ein Zweifel obwalten, dass *A. macrophylla* bei Erzeugung derselben betheiligt war. Die ganze Tracht der Pflanze, die Beschaffenheit des (nur unvollständig erhaltenen) Rhizoms, der bis oben beblätterte Stengel, die Theilung und die Anzahl der Segmente, welche mit keilförmigen Grunde herablaufen, sowie die langen Stiele der unteren Blätter, rühren unverkennbar von dieser Art her.

Was indessen die andere bei der Entstehung dieses Bastartes mitwirkende Art anbetrifft, so kann ich nicht zugeben, dass die meisten von Herrn Vatke angeführten Merkmale eine Annäherung an *A. atrata* darthun. Genau genommen, ist eine solche nur in dem armköpfigen, gedrängten Blüthenstande zu erkennen. Dagegen spricht aber ausser der vom Autor mit Recht betonten Abkürzung und minderen Zuspitzung der oberen Blattsegmente vor Allem die Farbe des Laubes und die Stärke und Beschaffenheit der Behaarung. Bei *A. macrophylla* ist der Stengel oberwärts nebst den Köpfchenstielen etwas kurzhaarig, die oberseits freudig-, unterseits blassgrünen nur auf den Nerven spärlich kurzhaarigen Blätter knrzhaarig-gewimpert, oberseits kahl; die Hüllen sehr spärlich kurzhaarig; bei *A. atrata* ist der kantig gefurchte unterwärts meist geröthete Stengel zwischen den Kanten zottig, besonders oberwärts; die gelbgrünen Blätter besonders am Rande sparsam zottig, die Hüllen gleichfalls sehr spärlich behaart.

Die graugrüne Farbe, die dichte Behaarung der Blätter, der filzige Ueberzug des oberen Stengeltheiles und des Blüthenstandes, die dichte Behaarung der Hüllen sind sowohl der *A. macrophylla* als der *A. atrata* fremd. Ebenso verhält es sich mit dem Zuschnitt der Blätter. Von einem Bastarte der *A. atrata* sollte man eine Verschmälerung, mindestens keine geringere Zuspitzung und keine grössere Entfernung der Blattsegmente erwarten; von alle dem findet sich bei dem Bastarte das Gegentheil.

Nun sprechen aber alle Merkmale, welche wir eben als von *A. atrata* und den bekannten Bastarten mit dieser Art als abweichend konstatirt haben, ebenso entschieden für die Betheiligung der *Achillea Clavenae.* Diese Art, welche übrigens nach Mittheilung des Finders allerdings an dem Fundorte des Bastartes beobachtet wurde, ist freilich in ihrer Tracht und in mehreren Merkmalen einigermassen veränderlich; die Pflanze der nördlichen Alpenketten ist gewöhnlich niedriger, stärker bekleidet (mit weisslich schimmerndem Filz) und hat weniger getheilte Blätter; in den südlichen Alpen ist die Pflanze schwächer filzig, so dass die graugrüne Farbe des Laubes durchschimmert, höher, die Blätter stärker eingeschnitten (am auffallendsten ist die Pflanze des Monte Generoso in Tessin, von wo ich von meinem Freunde Dr. A. Engler in München Exemplare mit linealischen Segmenten der Stengelblätter und ebenso schmalem Mittelstreif erhielt, welche auffallende Form, die wohl unter dem Namen var. *Engleri* unterschieden zu werden verdient, schon von Schleicher in seinen Schweizer Pflanzen, vielleicht von demselben Standorte, ausgegeben worden ist; sehr nahekommende Exemplare besitze ich auch vom Dobrač in Kärnten (A. Baeyer!) und vom Sattel in Krain (A. Schultz!). Auf diese Veränderlichkeit der *Achillea Clavenae* hat bereits vor fast einem halben Jahrhundert Wenderoth (Flora 1826 S. 353) hingewiesen, nachdem die niedrige, stärker bekleidete Form damals im Marburger Garten als *Achillea tirolensis* kultivirt wurde; dass seit Hoppe's Zeiten eine sehr seltene völlig kahle Form (*denudata* Hoppe, *glabrata* Koch) bei Heiligenblut beobachtet wird, dürfte ebenfalls bekannt sein.

Allen Formen der *A. Clavenae* ist indess die Entfernung der Blattsegmente von einander, sowie die nach vorn verbreiterte Gestalt und die Abstumpfung der oberen Blattzipfel gemeinsam; der Umriss der oberen Blattsegmente kombinirt sich daher aus den nahe über dem Grunde bereits an Breite abnehmenden, lang zugespitzten der *A. macrophylla* und den vorn breitern der *A. Clavenae* zu einer Gestalt, bei der in der Mitte die grösste Breite erreicht wird.

Der einfache Corymbus, den Herr Vatke als ein von *Achillea Clavenae* abweichendes Merkmal anführt, findet sich bei dieser Art, wenigstens nach meinem ziemlich reichlichen Herbarmaterial zu schliessen, häufiger als der allerdings auch nicht seltene zusammengesetzte. Die Behaarung der Hüllen finde ich bei dem Bastarte starker als bei den meisten Exemplaren der *A. Clavenae* meines Herbars; doch wird dieselbe noch von Exemplaren vom Prolog an der dalmatisch-bosnischen Grenze (in Pichler 1868!) übertroffen.

Für einen individuellen Charakter des Bastartes halte ich die an den mittleren Blättern vorkommende Ablösung eines unteren Segmentes zweiter Ordnung, welches auf die Blattspindel herabreichend das Blatt unterbrochen-fiedertheilig macht; eine Neigung dazu finde ich an einzelnen Exemplaren der *A. macrophylla*, nirgends aber so ausgebildet als bei den beiden Exemplaren der *A. Dumasiana.*

Es sprechen mithin alle Gründe für und keiner gegen die Richtigkeit der bereits an Ort und Stelle, wie sich nachträglich herausgestellt, von Dr. R. Sadebeck, in dessen Gesellschaft Dr. Dumas die Pflanze auffand, geäusserten, von dem Finder acceptirten und anfangs auch von Hrn. Vatke gehegten Ansicht, dass das besprochene Gewächs aus der Kreuzung von *Achillea macrophylla* und *A. Clavenae* hervorgegangen ist.

Ich bedauere, dass Letzterer durch meine hingeworfene Aeusserung sich hat beeinflussen lassen, von derselben abzugehen, obgleich die dafür sprechenden Thatsachen ihm nicht entgangen sind. Uebrigens ist derselbe, wie ich bemerken muss, jetzt nach erneuter Prüfung der Thatsachen zu der ursprünglichen Deutung der *A. Dumasiana* zurückgekehrt.

Da ein Bastart von *Achillea Clavenae* und *macrophylla* meines Wissens noch nicht beschrieben ist, so freut es mich, dass die dem

Andenken des auch von mir hochgeschätzten Entdeckers gewidmete Benennung aufrecht erhalten werden kann.

Der Fundort befindet sich nach Dr. Dumas auf italienischem Gebiet, etwa 3 Kilometer südsüdöstlich von dem Grenzwirthshause auf dem Kreuzberge und dem danebenstehenden „Albergo internazionale" auf dem rechts (vom Sexten aus) über die Fahrstrasse (nicht Fussweg) sanft ansteigenden begrasten Abhange, am Rande eines kleinen Gebüsches aus *Salix glabra*, *Alnaster Alnobetula* etc., welche auf diesem Abhange zahlreich sich vorfinden.

Berlin, am 11. Dezember 1872.

Beiträge
zur Kenntniss der Ranunculaceen-Formen
der Flora Tridentina.

Von **A. Val de Lièvre.**

(Fortsetzung.)

7. *Thalictrum elatum* Jacq.

Zwischen dem Formenkreise des *Th. vulgatum* und des *T. simplex* oder *galioides* wurde von Reichenbach (Flora exc. p. 729) noch eine Gruppe von Thalictren aufgestellt, welche er „porrigentia" nannte, und durch in lebendem Zustande gerade hervorgestreckte Blüthen (floribus porrectis) charakterisirte. Allerdings findet diese Gruppe auch bei uns ihre Vertreter, an denen das Merkmal der vorgestreckten (nicht nickenden oder überhängenden Blüthen) deutlich erkennbar ist. Dessen ungeachtet scheint mir dieses Merkmal nach meinen Beobachtungen ein ziemlich schwankendes und unsicheres zu sein. Es genügt nicht bloss, die Pflanze im lebenden und selbstverständlich blühenden Zustande zu beobachten, sondern es muss diess auch in einem bestimmten Stadium der Blüthe geschehen, am besten vor der Bestäubung. Da aber nicht alle Blüthen der Rispe sich gleichzeitig in demselben Entwicklungsstadium befinden, so trifft es sich, dass man auf der nämlichen Pflanze vorgestreckte und mehr oder weniger nickende Blüthen trifft, worauf auch die Stellung der Blüthen Einfluss hat, indem die Terminalblüthen gewöhnlich am deutlichsten vorgestreckt sind, die Lateralblüthen meistens etwas herabhängen.

Von den von Reichenbach in diese Gruppe gereihten 3 Arten, *T. elatum*, *medium* und *capillare* wird in Hausmann's Flora nur die erstere als in Tirol vorkommend aufgeführt. Von den dort angegebenen Standorten, welche sich auf unser Gebiet beziehen, gehört nur jener bei Vela sicher hieher. Von der Malga Pietena ist es mir wenigstens zweifelhaft, weil sich die italienische Grenze gerade über den Kamm des Monte Pietena hinzieht, dessen südliche Abdachung gegen das Bellunosische abfällt. Dagegen liegt Vela in der nächsten Umgebung von Trient, und obwohl ich die geeigneten Punkte wiederholt in der Absicht durchsuchte, um das *T. elatum* zu finden, war ich doch nie so glücklich meine Absicht zu erreichen. Ich verkenne nicht, dass bei dem sporadischen, oft auf eine wenig ausgedehnte Lokalität beschränkten Vorkommen der Thalictren-Formen die negative Behauptung, dass eine Art in einem Bezirke nicht vorkomme, immerhin etwas gewagt ist. Allein wenn man berücksichtigt, dass die örtliche Lage von Vela ziemlich eingeengt ist, dass ich seit Jahren den Thalictren eine besondere Aufmerksamkeit zuwende, und dass es sich um eine nicht leicht zu übersehende Art handelt, so wird mein Zweifel an der Richtigkeit dieser Standortsangabe gewiss gerechtfertigt erscheinen. Die Angabe in Hausmann's Flora beruht (nach dem beigesetzten!) nicht auf Autopsie des Herrn Verfassers. Der citirte Gewährsmann Facchini aber führt in seiner in der Zeitschrift des Ferdinandeums vom J. 1856 publizirten „Flora Tiroliae cisalpinae“ pag. 65 keinen der genannten Standorte, sondern nur den Bezirk von Linilalongo an. Die wahrscheinlich aus einer Privatmittheilung geschöpfte Standortsangabe „bei Vela“ dürfte auf Verwechslung mit irgend einer der grösseren Formen des *T. vulgatum* beruhen. Diess ist um so leichter möglich, da unter dem Namen *T. elatum* von den Autoren, (Jacquin, Murrai, Gaudini) ganz verschiedene Formen aufgestellt wurden. Facchini führt zwar in seiner Flora ausdrücklich das *T. elatum* Jacq. auf. Allein man vergleiche nur die Diagnosen dieser Pflanze bei Pollini, Bertoloni, Reichenbach (Pl. exs.) und Koch und man wird nicht bloss Verschiedenheit, sondern geradezu Widersprüche in den charakteristisch sein sollenden Merkmalen finden. Diess scheint Facchini auch gefühlt zu haben, indem er das Hauptgewicht auf den tief gefurchten Stengel legt. („Distinctum praecipue caulibus profunde sulcatis.“) Vielleicht wurde die von mir in Nr. 7 (1872) dieser Zeitschrift als *T. Tridentinum* beschriebene Form gemeint, deren Standort zwischen Trient und Vela in der Mitte liegt. Sie hat zwar keinen tief gefurchten, aber doch einen stark gestreiften Stengel, der im getrockneten Zustande bisweilen wie gefurcht aussieht, und gehört zu den grösseren Thalictren-Formen. Da Koch (Synopsis 1. Aufl.) das unterscheidende Merkmal zwischen *T. minus* und *collinum* in den Abgang oder das Vorhandensein der Stipellen legte, diese aber dem *T. Tridentinum* fehlen, so müsste man es nach Koch unter das *T. minus* und zwar als var. ε. *dumosum* reihen, zu welcher als Synonym „*T. elatum* auct. germ. praeter Jacq., *T. elatum* Gaud. ex Synonimo Schleicheri“ aufgeführt wird. Nach dem Gesagten bleibt daher das Vorkommen des echten *T. elatum* Jacq. in der hiesigen Gegend sehr zweifelhaft. Auch von den anderen hier vorkommenden, in die Gruppe der „porrigentia“ zu reihenden Formen fand ich keine, auf welche eine der mir bekannten verschiedenen Diagnosen von *T. elatum* oder *medium* vollständig passen würde. Als charakteristisch für die Pflanzen dieser Gruppe geht übereinstimmend aus allen Diagnosen hervor: 1. die aufrechten oder gerade vorgestreckten Blüthen und Staubfäden; 2. der gefurchte Stengel. Ausser diesen haben die hiesigen Formen noch ein drittes gemeinsames Merkmal, nämlich das Auftreten einer eigenen Blüthenform, gleichsam eine Verschmelzung der rundlichen und keiligen Gestalt. Dort, wo dieselbe vollkommen entwickelt ist, geht die abgerundete Basis des vorherrschend länglichen 3spaltigen Blättchens durch eine leichte Schweifung in die nach auswärts abstehenden Seitenläppchen oder Zähne über, aus deren Mitte der lineale 3zähnige Mittellappen hervorragt, der in gleicher Weise in die nach aussen gerichteten Seitenzähnchen zugeschweift ist, zwischen denen der verlängerte zugespitzte Mittelzahn vorgestreckt ist. Solche Blättchen finden sich immer, nur mehr oder weniger häufig, mehr oder weniger ausgeprägt. Von Thalictren unserer Gegend, welche diese gemeinsamen Merkmale besitzen, und sonach in den Formenkreis des *T. elatum* gehören, sind mir 4 leicht unterscheidbare Formen bekannt geworden. Allein da ich nicht in der Lage war, genauere Beobachtungen insbesondere im Stadium der Fruchtreife anzustellen, und da insbesondere das Merkmal der stamina porrigentia bei flüchtiger Beobachtung leicht irre führen kann, so wage ich es dermal noch nicht sie als selbstständige Formen beschreibend aufzuführen, und beschränke mich darauf, die Aufmerksamkeit der Botaniker, welche sich dafür interessiren, durch einige Andeutungen über die auffallenderen Unterscheidungsmerkmale und die Standortsverhältnisse anzuregen. Vor Allem ist einige Aehnlichkeit mit einigen der von mir beschriebenen Formen des *T. vulgatum* unverkennbar und lässt einen Parallelismus der Formen beider Gruppen vermuthen.

So entspricht dem *T. Bondonii* eine Form, welche von mir in Piné auf den nassen Wiesen zwischen dem Lago Serraja und Lago di Piazza bei 3800′ Seehöhe im Juni 1870 in Blüthe gefunden wurde. Sie hat mit jenem die kleinblätterigen Wurzelblätter mit den dünnen, verworren bogigen Haupt- und Nebenblattstielen, die entfernte Stellung der Stengelblätter, ihre scharfkantigen Achsen und trübgrüne Farbe der Blättchenoberfläche, endlich den Bau der Blüthenrispe gemein. Doch fehlt ihr die dem *T. Bondonii* eigenthümliche Krümmung und Aufrichtung der Haupt- und Nebenachsen der Stengelblätter; die Achsen der Blattverästelungen sind schärfer 4kantig und gefurcht, (bei *T. Bondonii* mehr platt gedrückt), die Blättchen haben vorherrschend jene von mir oben angedeutete rundlich-keilförmige Gestalt, sind häufig 3spaltig und 7zähnig mit tieferen Einschnitten und schmäleren Läppchen, auf der glänzenden Unterfläche der Blättchen tritt ein dunkleres reichliches Adernetz deutlich hervor.

In der Nähe dieses Standortes, auf den nassen Wiesen bei Varda fand ich gleichzeitig eine zweite Form, welche durch die ausgebreiteten Blätter, die abstehenden Seitenachsen, die haardünnen letzten Verästelungen, die weit entfernten, grossen, wenig eingeschnittenen Blättchen der unteren Blätter und die verlängerten und schmäleren, näher aneinander gerückten Blättchen der bogig aufstrebenden oberen Blätter, sowie durch die Gestalt der Rispe und Stellung der Blüthen an das *T. Meanense* erinnert, von dem es sich durch die festere Konsistenz der Blättchen, deren glänzende Unterseite, die grösseren und längeren Blättchen der oberen Blätter, welche hier dem rundlich-keiligen Typus folgen, und in einen langvorgestreckten breiten Mittelzahn zugespitzt sind, unterscheiden. Ein weiterer Unterschied tritt bei den Früchtchen gleich im ersten Stadium der Fruktifikation — (reife sah ich nicht) — hervor, die hier zahlreicher (5—7), dicht gedrängt, konvergirend, schwärzlich mit lichteren Narben vorkommen, während jene des *T. Meanense* im gleichen Stadium minder zahlreich (3—5), gleich vom Anfang divergirend, röthlichbraun mit dunkleren Narben, beinahe noch einmal so gross sind.

Die dritte Form hat durch die lang vorgezogenen, bogig aufstrebenden Hauptachsen der oberen Blätter, die häufig wirtel- und doldenförmige Stellung der Rispenäste und Blüthen Aehnlichkeit mit dem *T. Silleanum*, von dem es sich durch das lebhaft grüne Kolorit, die glänzenderen Stengel, Rispen- und Blattäste und den Mangel der Pubescenz an den unteren Theilen unterscheidet. An dieser Form ist die besprochene rundlich-keilige Blättchenform am vollkommensten und zierlichsten ausgeprägt. Ich fand sie im Juni 1870 an einem Wiesenbächlein im Mittelgebirge am Vigo Meano auf Porphyr über 2000′ Seehöhe.

Die vierte Form endlich, welche ich gleichzeitig mit den beiden ersten auf nassen Wiesen zwischen Varda und dem Lago di Piazza fand, hat in Tracht, Gestalt und Stellung der Blätter und im Bau der Rispe auffallende Aehnlichkeit mit dem *T. Athesinum*. Wegen der beim Aufblühen nicht nickenden Blüthen, des tiefer gefurchten Stengels und der obwohl weniger ausgeprägt auftretenden rundlich-keiligen Blättchen habe ich sie in diese Gruppe gereiht. Die übrigen Unterschiede, der höhere Wuchs (bis 4′ hoch), die gesättigt grüne Farbe der Blätter und die weniger ausgebreitete Rispe liessen sich ganz gut aus den Verschiedenheiten des Standortes und des Entwicklungsstadiums erklären. Ich traf nämlich diese Pflanze in Pini noch im ersten Blüthenstadium, dagegen das *T. Athesinum* schon zu Ende des Blüthenstadiums und bei Beginn der Fruchtreife. Es ist daher eine Möglichkeit der Identität beider Pflanzenformen mit bloss standörtlichen Abänderungen nicht ausgeschlossen.

Ob und welche dieser Formen sich besser unter das *T. elatum* oder unter das *T. medium* reihen lässt, ist schwer zu entscheiden, da sie doch keiner der verschiedenen Diagnosen vollkommen entsprechen. Ueberhaupt scheint mir zwischen der Gruppe der porrigentia und der Formenreihe des *T. vulgatum* ein spezifischer Unterschied zu bestehen, da die angenommenen Unterscheidungsmerkmale zu wenig scharf und dabei veränderlich sind.

Wirft man nun einen Blick auf die Verbreitung und Vorkommensverhältnisse der besprochenen Formen beider Gruppen im Allgemeinen zurück, so drängt sich mir — so weit die Beschränktheit des Florengebietes überhaupt einen solchen Schluss gestattet — die

Anschauung auf, dass man es hier mit einer jener formenreichen, aber im Aussterben begriffenen Art zu thun habe. Das Terrain, wo dieselbe am üppigsten gedeiht, ist die feuchte Wiese im oder am Walde. In jener fernen Epoche, wo unser Gebiet in Berg und Thal noch mit lichten Laubwäldern reichlich bekleidet war, welche mit den damals noch zahlreichen Seebecken die atmosphärischen Niederschläge auf die darunter liegenden und sie umgebenden Wiesen begünstigten, mag diese Pflanze massenhaft und bei der Gleichförmigkeit der äusseren Verhältnisse wahrscheinlich nur mit geringen Abänderungen verbreitet gewesen sein. Als aber die Hand der Kultur theils umstaltend und noch mehr zerstörend einwirkte, und im ungeregelten Eingreifen die verheerenden Naturkräfte entfesselte, welche das Zerstörungswerk fortsetzten, als der lichte Hochwald niederem Buschwerk, die fette Wiese trockener Weide oder durchfurchtem Ackerland Platz gemacht hatte, als sich die entwaldeten Berglehnen mit Schutthalden bedeckten, die Wasserbecken sich entleert hatten, da war auch der Massenvegetation der Thalietren gründlich ein Ende gemacht, der Zusammenhang der zurückgebliebenen Oasen auf weite Strecken unterbrochen. Aber auch in diesen verschont gebliebenen Asylen waren die klimatischen und Bodenverhältnisse so wesentlich geändert, dass ihr Organismus bedeutender Anstrengung bedurfte, um den Kampf mit den geänderten Existenzverhältnissen mit Erfolg bestehen zu können, was schliesslich in der geänderten Form den Ausdruck fand. Aber nur wenigen kräftigen Individuen war ein solcher Sieg gegönnt. Kultur und jene verheerenden Naturkräfte, welche die Existenzbedingungen dieser Pflanze so tief verletzt hatten, ruhen auch jetzt noch nicht, den Ausbreitungsversuchen der zerstreuten Kolonisten unübersteigliche Grenzen zu setzen. — Fehlt dieser Anschauung auch der historische Nachweis, so findet doch die Thatsache, dass sich diese Pflanze im ganzen Gebiete verbreitet, aber ungeachtet ihrer zahlreichen Samen nirgends in ausgedehnter Massenvegetation, sondern nur in Gruppen an isolirten, oft weit getrennten Standorten, und fast an jedem Standorte eine verschiedene und nur Eine Form, höchstens mit Andeutungen einer anderen Form vorfindet, eine genügende Erklärung.

Ob ähnliche Erscheinungen auch in anderen und weiteren Gebieten wahrnehmbar sind, kann ich nicht behaupten. Nur so viel ist gewiss, dass die durch die Güte geehrter Freunde — unter denen ich den Herren Dr. Robert Rauscher, Dr. Alexander Skofitz und Carl Ritter v. Sonklar besonders zum Danke verpflichtet bin — aus den verschiedensten Theilen Central-Europas mir zugekommenen Formen von allen hiesigen Formen mehr oder weniger auffallend abweichen.

Trient, 10. November 1872.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von A. Kerner.

LVII.

1092. *Vaccinium uliginosum* L. — Auf den Terrassen felsiger Bergabhänge im Bihariagebirge und zwar im Rézbányaerzuge auf der Margine, dem Vervul Biharii und unter der Kuppe der Cucurbeta in der Umgebung der obersten Quellen im Valea cepilor. — Schiefer. 1375—1770 Met.

1093. *Vaccinium Myrtillus* L. — Unterhalb der oberen Grenze hochstämmiger Bäume im Grunde der Wälder, oberhalb dieser Grenze an schattigen Lehnen und Abhängen und in felsigen feuchten Schluchten theils selbst geschlossene Bestände bildend, theils eingesprengt in die vorherrschend aus *Nardus stricta*, *Juniperus nana* und *Pinus montana* gebildeten, die Bergflanken überkleidenden Bestände, seltener im Sphagnum der Hochmoore. Im mittelung. Berglande bisher nur an den nördlichen Gehängen der höchsten Berggipfel in der Matra wie z. B. des Saskö beobachtet; im Bihariageb. im Rézbányaerzuge von der Margine über den Vervul Biharii und Cucurbeta bis zur Gaina und massenhaft in den Fichten-Urwäldern im oberen Aranyosthale; im Pétrosaerzuge auf dem Bohodei, Vervul Britiei und Vervul Botiesci und durch das Poiénathal herab bis Petrosa, wo ich auf den Sienitfelsen gegenüber dem Hochofen den tiefsten Standort dieser Pflanze im Gebiete beobachtete. Auf dem Batrinaplateau vorzüglich in den mit Urwäldern bewachsenen Mulden und Kesseln, in welchen Sandstein zu Tage geht: in der Oncésa, im Valea Isbucu und Gropili, auf der Galinésa und, an der Ostseite der Piétra Batrina, bei der Eishöhle nächst Scarisióra an der Nordseite der Piétra Boghi, im Galbina- und Pulsathale, im Valea sécca, auf der Scirbina und auf den Sandsteinbergen bei Kiskóh westlich von der Tataroéa; in der Vulcangruppe auf dem Suprapiétra poiénile bei Vidra; auf dem Vaskóher Plateau an der westlichen Flanke des Vervul ceresilor bei Monésa; in der Plesiugruppe im Grunde der Buchenwälder an den Gehängen des Plesiu und Moma. — Auf dem tertiären Vorlande nicht beobachtet. Fehlt auch vollständig dem Tieflande und jenen Gruppen des mittelung. Berglandes, welche sich südlich an die Matra anschliessen. — Vorherrschend auf Porphyrit, Sienit, Trachyt, Schiefer und Sandstein, seltener auf Kalk. 330—1770 Met.; in grösseren Beständen und mit üppigem Wachsthum aber nur in dem Höhengürtel von 630—1580 Met. und hier ganz vorzüglich an den nördlichen Bergseiten. — Die untere Grenze (bei Nord. Expos.) fällt im Bihariageb. auf 330, im mittelung. Bergl. (Matra) auf 660 Met., liegt demnach in der Matra um beiläufig 300 Met. höher als im Bihariagebirge. Der tiefste Standort bei südl. Exposition wurde von mir im Bihariageb. mit 610 Met. bestimmt.

1094. *Vaccinium Vitis idaea* L. — An gleichen Standorten wie die vorhergehende Art und mit ihr in der Regel gesellig, aber niemals vorherrschend und bestandbildend. Im Bihariageb. im Rézbányaerzuge von der Margine über den Vervul Biharii, die Cucurbeta und Tomnatecu bis hinab zu dem Bergsattel Dealul mare bei Criscioru und auf siebenbürgischer Seite in allen Gräben und Thälern, aus welchen die Quellen und Zuflüsse des Aranyos ihren Ursprung nehmen; im Pétrosaerzuge auf dem Cornul muntilor, Bohodei, Vervul britiei und Vervul Botiesci; auf dem Batrinaplateau auf den Mooren und in den Wäldern in der Umgebung der Oncésa, im Valea Isbucu und Gropili, auf der Galinésa, Piétra Batrina, Piétra Boghi, im Valea pulsului und auf der Tataroéa. Fehlt auf jenen Berggruppen des Bihariageb., welche die unmittelbare Einfassung des ungar. Tieflandes bilden, ebenso wie im mittelung. Berglande und zeigt im Gebiete eine beschränktere Verbreitung als *V. Myrtillus.* — Auf Porphyrit, Sienit, Schiefer, Sandstein, seltener auf Kalk. Vorherrschend an nördlich exponirten schattig-feuchten Lehnen und in feuchten waldigen Thalgründen. Untere Grenze an der Nordseite 580 Met., an der Südseite 950 Met.; obere Grenze 1770 Met. Am häufigsten in dem Höhengürtel von 1100—1600 Meter.

1095. *Oxycoccus palustris* Pers. — Im Sphagnum der Hochmoore im Valea Isbucu auf dem Batrinaplateau des Bihariagebirges. — Sandst. 1200 Met.

1096. *Andromeda polifolia* L. — Im Sphagnum der Hochmoore im Valea Isbucu auf dem Batrinaplateau des Bihariagebirges. — Sandst. 1200 Met.

1097. *Calluna vulgaris* (L.) — Im Sphagnum der Hochmoore im Valea Isbucu auf dem Batrinaplateau des Bihariagebirges. — Sandst. 1200 Met.

1098. *Bruckenthalia spiculifolia* (Salisb.) — An sonnigen Berglehnen im Bihariagebirge. An dem südwestlichen Abfalle des Tomnatecu gegen das Poiénathal im Rézbányaerzuge; hier weite Strecken überziehend, anderwärts aber im Gebiete nicht beobachtet. — Schiefer. 1200—1300 Met. — Der hier bezeichnete Standort ist der nordwestlichste dieser Pflanze in Europa. Die zierliche Ericacee wächst dort und weiterhin in Siebenbürgen an ähnlichen Lokalitäten wie *Calluna vulgaris* im Gelände der Alpen und Sudeten. *Calluna vulgaris* erscheint dagegen dort am Ostrande ihres Verbreitungsbezirkes nur mehr sporadisch und nur auf die wenigen Hochmoore des Berglandes beschränkt.

1099. *Pirola minor* L. — In Wäldern. Im mittelungar. Berglande auf dem Borostyánkö bei Zserez; in der Matra in der Nähe der Glashütte bei Parád; (jenseits der Südwestgrenze unseres Gebietes in der Bakonygruppe in der Nähe von Zircz im Grunde eines dort künstlich aufgeforsteten Fichtenbestandes). Im Bihariageb. auf der Tataroéa bei Pétrosa, auf der Stanésa und Scirbina bei Rézbánya, bei der Grube Reichenstein im Valea secca, auf dem Cârligatu und Vertopu und im Nadelwalde ober Vidra. — Sienit, Trachyt, Schiefer, Kalk. 380—1430 Met.

1100. *Pirola rotundifolia* L. — In Wäldern. Im mittelungar. Berglande auf der Matra zwischen Hidas und Remetefalva bei Gyöngyös (Vrabélyi Exsicc.)

1101. *Pirola secunda* L. — In Wäldern. Im mittelung. Berglande auf der Matra bei Parád; (jenseits der Südwestgrenze unseres Gebietes in der Bakonygruppe bei dem Kerteskö und mit *P. minor* in einem künstlich ausgeforsteten Fichtenbestande bei Zircz in der Bakonygruppe). Im Bihariageb. auf dem Batrinaplateau in der Umgebung der Eishöhle bei Scarisióra, in der Schlucht unter der Stâna Oncésa, am westlichen Abfalle der Piétra Boghi an der Vereinigung des Pulsa- und Galbinathales bei Pétrosa und zwischen der Grube Reichenstein und dem Sattel Scirbina ober Valea sécca; in der Vulcangruppe auf dem Suprapiétra poiénile bei Vidra. — Im Gebiete nur auf Kalk beobachtet. 380—1430 Met.

1102. *Pirola uniflora* L. — In Wäldern und unter Krummholz. Im Bihariageb. im Rézbányaerzuge unter dem Buschwerke von *Juniperus nana* unterhalb des Sattels La Jocu; auf dem Batrinaplateau im Fichtenwalde vor dem Kessel Ponora und in den Schluchten unterhalb der Stâna Oncésa. — Schiefer, Kalk. 725—1600 Met.

1103. *Monotropa Hypopitys* L. — In Wäldern. Im mittelung. Berglande selten; in der Matra auf dem Gálya und auf dem Verczverés bei Parád; in der Pilisgruppe auf dem Piliserberg und zwischen dem Auwinkel und Budakész bei Ofen; im Bihariageb. am Rande des Batrinaplateaus im Pulsathale am Fusse der Piétra Boghi, zwischen der Grube Reichenstein und dem Sattel Scirbina ober Valea secca und auf der Piétra muncelului bei Rézbánya; auf dem Vaskóher Plateau zwischen Monésa und den Eisengruben unter dem Vervul Ceresilor. — Im Gebiete nur auf Kalk beobachtet. 400—1430 Met.

1104. *Monotropa glabra* Bernh. — In Wäldern. Im Gebiete seltener als die vorhergehende Art Im Bihariagebirge auf dem Rücken der Piétra muncelului bei Rézbánya und am Fusse der Piétra Boghi im Pulsathale bei Pétrosa. — Kalk, 400—1430 Meter. — Beide *Monotropa*-Arten, so wie sämmtliche Pirolaceen, Ericineen und Vaccineen fehlen im Tieflande.

1105. *Ligustrum vulgare* L. — In den Lichtungen, am Saume und im Grunde lichter Hochwälder, auf den mit Strauchwerk bewachsenen Terrassen felsiger Bergabhänge und auf den Sandhügeln der Landhöhen im Tieflande. Im mittelungar. Berglande in der Matra bei Recsk und auf dem Sárhegy bei Gyöngyös; in der Magustagruppe bei Gross Maros und Zebegény; in der Pilisgruppe bei Gran, Visegrad, Sct. Andrae, auf dem Piliserberge, im Leopoldifelde, Auwinkel und Wolfsthale, auf dem grossen und kleinen Schwabenberge und Adlersberge bei Ofen; auf der Kecskem. Landhöhe bei P. Csörög, Pest, Gödöllö, Bagh, im Waldreviere zwischen Monor und Pilis, auf der Puszta Peszér bei Alsó Dabas, bei P. Sállosár, auf dem Erdöhegy und bei Nagy Körös; auf der Debreeziner Landhöhe bei Karász, Vállaj, Bogath und zwischen Bököny und Nyiregyháza. Im Bihariageb. auf dem tert. Vorlande bei Grosswardein und Hollodu; im Thale der schwarzen Körös zwischen Vaskóh und Rieni; auf dem Dealul mare bei Criscioru und im Thale der weissen Körös auf den tertiären Hügeln bei Halmadiu. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und Sandboden 95—595 Met.

Syringa vulgaris L. — An Weingartenrändern bei Ofen und Grosswardein verwildert. — In grösster Menge oberhalb der Ruine Visegrad, ein Rest alter Gartenanlagen. — Im Gebiete auch häufig kultivirt, in umfangreichen Gebüschen und Hecken auf der Magaretheninsel bei Ofen.

1106. *Fraxinus excelsior* L. — Bestandtheil der Laubwälder, zumal im Ufergelände der Flüsse; im Tieflande auf sumpfigen Boden auch reine Bestände bildend. Im mittelung. Berglande nur sporadisch; in der Matra bei Recsk; in der Magustagruppe bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Visegrad und Sct. Andrae, an der Nordseite des Piliserberges, bei P. Csaba und im Leopoldifelde bei Ofen. Auf allen Donauinseln, insbesonders häufig auf der Csepelinsel. Auf der Kecskem. Landhöhe am Rakos bei Pest, in dem Waldreviere zwischen Monor und Pilis, bei Nagy Körös und in sehr schönen Beständen bei Sári, Alsó Némethi und Ocsa; im Tapiogebiete bei Nagy Káta und Szt. Márton Káta und in der Niederung am Fusse der Matra bei Mezö Kevesd; in der Tiefebene bei Gyula Varsánd, im Bereiche des Bihariagebirges auf dem tertiären Vorlande bei Grosswardein, Bischofsbad und Hollodu, auf dem tert. Hügellande im Thale der schwarzen Körös; zwischen Vaskóh und Rieni; bei Rézbánya; an der Vereinigung des Pulsa- und Galbinathales und im Poiénathal bei Pétrosa, auf dem Dealul mare zwischen Criscioru und Lasuri, bei den kalten Quellen hinter dem Bade Monésa; im Aranyosthale in den Thalböden bei Négra und Vidra. Hier im grossen und kleinen Aranyosthale auch kultivirt in der Nähe der Bauernhöfe. — Sienit, Trachyt, Schiefer, Sandstein, Kalk, tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 70—780 Met. — Kultivirte Baume bei den Moczengehöften in der Nähe der Eishöhle bei Scarisióra im Aranyosthale noch bei 1160 Met.

1107. *Fraxinus Ornus* L. — Bestandtheil der Hoch- und Niederwälder auf sonnigen Bergabhängen und Bergrücken. Bildet niemals reine Bestände, sondern erscheint immer einzeln oder in kleinen Gruppen gemischt mit *Quercus pubescens, Prunus Mahaleb, Rhus Cotinus* etc. und wird im Gebiete wohl kaum jemals über 4 Meter hoch. Im mittelung. Berglande in der Matra bei Recsk; in der Magustagruppe auf dem Spitzkopf bei Gross Maros; auf dem Gipfel und an den gegen Waitzen abfallenden Gehängen des Nagyszál und auf den Ausläufern des Berglandes bei Gödöllö und Gomba; in der Pilisgruppe bei Visegrad und Sct. Andrae, auf dem Kétagohegy bei Csév, häufig an der Südseite des Piliserberges, im Auwinkel bei Ofen; im Bihariageb. im Thalgelände der weissen Körös in der Felsenenge: Valea Liésa bei Halmadiu und auf dem Trachyttuff-Felsen bei der Ruine Desna. — Untere Grenze: 150 Met. Obere Grenze im mittelung.

Berglande 755 Met.; im Bihariageb. 260 Met. — Im Tieflande schwerlich wild. Die dort beobachteten Bäume (im Walde der Puszta Peszér und bei Schilling auf der Csepelinsel) halte ich für angepflanzt.

1108. *Vincetoxicum officinale* Mnch. — Auf Wiesen und an grasigen Platzen, an Waldrändern, auf den Terrassen und in den Ritzen felsiger Abhänge, so wie auf wüsten Flugsandhügeln. Im mittelung. Berglande auf dem Kecskeor bei Felsö Tárkány; in der Matra zwischen Recsk und Petervásar und auf dem Somhegy bei Parád; in der Magustagruppe auf dem Spitzkopf bei Gross Maros; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe auf der Kuppe des Dobogokö ober Dömös, auf dem Piliserberge, auf der Slanitzka, auf dem Bergrücken oberhalb Csobanka, auf dem Schwabenberge und im Wolfsthale bei Ofen, im Kammerwalde bei Promontor; in der Stuhlweissenburger Niederung im Walde bei Tape; im Donauthale bei Csenke, auf der Magaretheninsel und Csepelinsel; auf der Kecskem. Landhöhe bei R. Palota, Pest, Soroksár, Monor, Pilis, P. Sállosár und P. Peszér bei Alsó Dabas. Im Bihariageb. auf dem tert. Vorlande bei Grosswardein, Bischofsbad, Hollodu und in der Umgebung von Pétrosa und Rézbánya bei Fenatia, Kis kóh, auf dem Dealul vetrilor und an der Piétra pulsului. — Trachyt, Kalk, vorzüglich aber auf tiefgründigem tert. und diluvialem Sand- und sandigem Lehmboden. 95—1100 Met. — (Aendert im Gebiete ausserordentlich im Zuschnitt des Laubes, in der Länge der Internodien, in der Grösse und Farbe der Kronenblatter und in der Form der Staubfadenkrone. Die auf sumpfigen Wiesen auf der Csepelinsel beobachteten Exemplare zeigten in der Regel kleinere Blüthen und die Eigenthümlichkeit, dass die Blattstiele aufrecht standen und an den Stengel anlagen, die auf den Sandhügeln der Landhöhen gewachsenen Pflanzen besitzen der Mehrzahl nach schmalere lanzettliche Blatter und die auf den Berghöhen an felsigen, etwas beschatteten Stellen gewachsenen Exemplare haben grösstentheils breitere Blätter, erreichen mitunter die Höhe von 1 Meter und besitzen mehr gestreckte Internodien; die Gipfel der Stengel sind meist sehr verdünnt, verbogen und überhängend, die Blumenblatter verhaltnissmässig etwas langer und schmaler. Solche Exemplare, welche mit dem *C. laxum* Bartl. aus den südlichen Alpenthalern vollkommen übereinstimmen, fand ich im Gebiete z. B. auf dem felsigen Kamme des Dobogokö im Trachytmassiv der Pilisgruppe. Alle diese Formen fliessen aber ohne scharfe Grenze ineinander.)

1109. *Vinca minor* L. — In Wäldern, vorzüglich in der Nähe von Quellen und Bachen. Im Gebiete an spärlichen, sehr zerstreuten Standorten. Im mittelung. Berglande auf dem Köporos in der Matra; in der Pilisgruppe bei Visegrad und Sct. Andrae, bei dem Elisenbrunnen unter der Slanitzka nächst P. Csaba (hier sehr haufig) und bei der oberen Saukopfquelle im Auwinkel bei Ofen. Im Bereiche des Bihariagebirges im Wolfswalde bei Grosswardein, am Köbányaberg bei Felixbad und im Thale der weissen Körös bei Bontiesci (Bonczesd) und Körösbánya. — Auf tert. Lehmboden und auf der thonigen Erdkrume, welche sich durch Verwitterung aus dem Trachyte und aus thonreichen Kalksteinen herausgebildet hat. 180—380 Met. — Fehlt im Tieflande.

1110. *Vinca herbacea* W. K. — An grasigen Plätzen felsiger Bergabhänge und sandiger Hügel im Gebiete häufig. Im mittelung. Berglande auf dem Kis Eged bei Erlau; in der Matra auf dem Sárhegy und bei Gyöngyös; auf dem Nagyszál bei Waitzen und auf den Ausläufern des Berglandes bei Gödöllö; in der Pilisgruppe auf den felsigen Kuppen bei Dorogh und Leányvár, auf den Hügeln bei Krotendorf, auf dem Schwabenberg, Adlersberg, Spiessberg und Blocksberg bei Ofen, bei Budaörs, im Kammerwalde bei Promontor, auf dem Cerithienkalkplateau bei Tetény; auf den Quarzitporphyrhügeln am Velenczer See und auf dem Meleghegy bei Nadáp; in der Stuhlweissenburger Niederung bei Vajta; auf der Kecskem. Landhöhe bei R. Palota, am Rakos und Herminenfeld bei Pest, bei Soroksar, P. Peszér nächst Alsó Dabas und bei Nagy Körös. Am Rande des Bihariageb. auf dem Köbányaberg bei Bischofsbad nächst Grosswardein. — Kalk, Dolomit.. diluv. Sand, seltener auf Trachyt und Quarzporphyr. 95—630 Met. — Der höchste im Gebiete beobachtete Standort: die Kuppe des Nagyszál bei Waitzen.

Bericht

über die November-Vegetation bei Písek im J. 1872.

Von Prof. **Jos. Dědeček.**

Seit Menschengedenkens waren die Vegetationsverhältnisse Böhmens im Spatherbste noch nie in solcher Entwicklung begriffen, wie man sie heuer zur allgemeinen Bewunderung aufzuweisen hat. Im ganzen Lande, die Vorberge der Grenzgebirge nicht ausgenommen, kann man im Blühen fortschreitende oder wiederholt florirende Pflanzen — Kräuter wie Bäume — vorfinden. Ja man berichtet sogar über fruktifizirende und zugleich in voller Blüthe stehende Himbeeren aus der Elbegegend und über die Masse von reifen rothen Beeren (*Fragaria*) von Ostböhmen, die als Rarität den Prager Marktplatz schmücken, und sogar im gebirgigen Südböhmen jetzt keine Seltenheit sind. In Bamberg sollen einige Zwetschkenbäume statt mit Schneeflocken mit Blüthen behangen sein, sowie bei Klattau Aepfel- und Zwetschkenbäume eine frische Laubkrone tragen. Auch hat man die *Syringa*, die *Viola* blühen gesehen, und hätte Gelegenheit im November am frischen *Boletus edulis*, sowie am zahlreich wachsenden *B. luteus*, *Agaricus deliciosus*, *Russula aurata* (?), an einigen *Clavaria*- und *Hydnum*-Arten und anderen Schwammen den Gaumen zu befriedigen. Ueberhaupt konnte man sich heuer die Pilzsammlung besser im Herbst als in den Sommermonaten bestellt haben.

Unter blühenden Phanerogamen hatte man bei Písek im Spätherbst folgende vorgefunden:

Ranunculus acris, *R. Sardous; Caltha palustris.* —

Sisymbrium Sophia; Erysimum off.; *Sinapis arvensis; Berteroa incana; Thlaspi arvense; Capsella b. p.*; *Raphanus sativus.*

Viola tricolor.

Die *Polygala Chamaebuxus*, die bereits unter Schnee ihre Blüthenknospen entwickelt, entfaltet ziemlich reichlich die fetten gelben Kronen über dem Waldboden.

Dianthus deltoides noch Anfang November; *Spergularia campestris* Aschers., *Arenaria serpyllifolia*, *Stellaria media*, *Cerastium glomeratum* Thuill., *Melandrium noctiflorum*, blühend und knospend an Schutthaufen.

Malva neglecta Wallr.

Geranium dissectum, *Erodium cicutarium.*

Genista tinctoria, Ende Nov. *Trifolium pratense, T. repens.*

Pisum sativum, *Melilotus off.*

Fragaria vesca, blühend und fruchtend, Ende Nov., auch bei Tábor; *Potentilla verna, P. argentea,* in üppigen Rasen; *Alchemilla vulgaris*, *A. arvensis.*

Montia rivularis, so frisch wie im Sommer; *Scleranthus perennis.*

Pimpinella Saxifraga, *Aethusa Cynapium*, *Heracleum Sphondilium*

Sherardia arvensis, Galium Mollugo, Valerianella dentata.

Bellis sehr zahlreich; *Erigeron acris* und *canadense*, *Inula britanica*, *Achillea Millefolium*, *Anthemis arvensis* und *Matricaria Chamomilla*, *Senecio vulgaris* und *Jacobaea*, *Calendula* in Gärten. *Cirsium palustre*, *Carduus acanthoides* und *nutans.* *Centaurea Cyanus, paniculala und jacea* (sehr kurzstenglig), *Lampsana comm.*, *Cichorium Intybus*, *Leontodon autumnalis*, *Hippochoeris radicata*; *Taraxacum off.* zahlreicher im November als früher; *Sonchus oleraceus* und *asper*, *Crepis tectorum*, *Hieracium Pilosella* fast sitzend und *Auricula.* — In Gärten *die Dahlia.*

Jasione montana, Campanula rotundifolia.

Anchusa arvensis, *Echium vulg.*, *Lithospermum arvense, Borago off.*, *Myosotis palustris, Solanum nigrum.*

Linaria arvensis, *Veronica hederaefolia*, *V. persica* mit sehr üppigen Blumen, sowie die *V. polita.* Alle begannen erst Ende Nov. aufzublühen.

Thymus Serpyllum, *Lamium amplexicaule*, *purpureum* und *album*, *Prunella vulgaris.*

Annagallis arvensis, *(phoenicea).* — *Euphorbia helioscopia* und *Peplus.* — *Urtica urens.* — *Polygonum aviculare.*

Die Salicineen machen rasche Fortschritte in der Entwickelung ihrer Kätzchen; ebenso *Corylus* und *Alnus;* auch *Viburnum Lantana* streckt ihre Blüthenstände, in reichem Filz verstrickt, empor.

Poa annua, sehr frisch und reichblüthig.

Ausser diesen blühenden Pflanzenresten „strotzt“ der bebaute Ackerboden von zahlreichen Kotyledonen und Blattrosetten, die gewöhnlich im künftigen Frühjahr erscheinen, wie z. B. der *Valerianella olitoria* in Ostböhmen, des *Papaver somniferum* (besonders üppig), *Agrostemma Githago*, einer *Fumaria* u. a., welche Voreiligkeit mit der Thierwelt gleichen Schritt zu halten scheint, von der man bei uns in den letzten Novembertagen neue *Melolontha vulgaris* (Maikäfer), einige *Scarabeus*-Arten und fliegende Neuropteren beobachtet hat.

Písek, am 2. Dezember 1872.

Skizzen

von der

Erdumseglung S. M. Fregatte „Donau".

Von Dr. **Heinrich Wawra.**

(Fortsetzung.)

Am nächsten Tag machten wir zusammen eine Partie zu den Pali's von Waiawa. Zuerst am westlichen, dann am nördlichen Ufer der Insel ritten wir so lange fort, bis uns ein mächtiger aus dem Meere direkt aufsteigender Lavastock den Weg verlegte, über dem Fels drüben liegt Hanali, somit hatte ich bis jetzt nahezu die ganze Insel umkreist. — Die Strecke sammt den daran stossenden Vorbergen ist kahl und pflanzenleer, an den moorigen Stellen der Küste sammelt sich einiger Graswuchs, das übrige ist alles beweglicher, oft zu kleinen Hügeln aufgehäufter Flugsand, dessen sich die hier zerstreuten krüppelhaften Gebüsche von *Scaevola coriacea* (?) nur mühsam erwehren können. Eine Eigenthümlichkeit dieses Flugsandes mag hier Erwähnung finden. Wenn man an sehr heissen Tagen auf den Hügeln herumsteigt, entsteht durch die herabrollenden Sandtheilchen ein tönendes oft so lautes Geräusch, dass die Pferde darüber scheu werden sollen; daher der Name barkingsand, und auch die Einwohner nennen dieses Geräusch no-hili (bellen), auch heute war es ziemlich deutlich vernehmbar. Eine physikalische Erklärung dafür kann ich nicht geben, vielleicht gelingt diess jenen gelehrteren Touristen, welche mit barkingsand gefüllte Flaschen mit nach Hause genommen haben!

Die Vorberge werden später durch eine ungeheure Felswand (Pali) ersetzt, auf welche der erwähnte Lavablock senkrecht steht. An den Aufschüttungen unter der Felswand wird die Vegetation etwas lebhafter; zu erwähnen ist hier das Vorkommen der prächtigen *Capparis Sandwicensis* und des *Myoporum (Polycoelium) Sandwicense*, dessen Holz gesucht und als „falsches Sandelholz" ausgeführt wurde; doch ist das hier nicht sein natürlicher Standort, wir werden es als stärkere Bäumchen im Innern der Insel wiederfinden. An mehr steinigen Punkten der Ebene stehen kleine Gruppen der zwei hawaischen Gossypiumarten *(G. drynarioides* und *G. tomentosum).*

In dem Winkel zwischen Felswand und Lavablock befindet sich ein umfangreicher, noch vollständig erhaltener Opferaltar (Waiola), umgeben von einem terrassenförmigen Steinbau, dem Standplatz für die andächtigen Gläubigen. Es soll der grösste der Insel sein, und heute noch pilgern die zwar protestantisch getauften im Herzen aber dem Kultus der Väter treu gebliebenen Hawaier zur heiligen Opferstätte, um in nächtlichen Ordalien der alten Pele zu huldigen. Allerdings mag das zwischen den zwei Felsmauern grollende, dem Brausen des Meeres trotzig widersprechende Echo ihnen Grauen einflössen und die unabweisliche Gegenwart der zornigen Göttin bezeugen. — Die neue (protestantische) Religion behagt ihnen nicht, sie wehrt den schlichten Naturkindern alle die liebgewordenen Gebräuche und Vergnügungen, und es wäre nicht zu wundern, wenn ihnen das widerliche amerikanische Muckerthum die Lust am Evangelium gründlich verleiden sollte. Auf der andern Seite bietet dieses mit seinen unbegreiflichen Dogmen den simplen Leuten zu wenig Anhaltspunkte für ihre am Greifbaren haftenden Vorstellungen. Was soll ihnen ein Gott. der für die sündige Menschheit in den Tod ging; ihre Vater, die hawaische Menschheit hatte nie gesündigt, für sie war also die Erlösung überflüssig; die einzige Sünde wäre gewesen, der Pele nicht zu opfern. Und dann, vor einem nirgends sichtbaren Gott, der sich noch dazu mit einem Opfer von bisschen Brot und Wein begnügt, haben sie schon gar keinen Respekt. Ihre Pele dagegen, im Krater von Hawai thronend, forderte blutige Kinderopfer, und wusste durch schreckliche Wuthausbrüche unter Feuer und Erdbeben dem zitternden Menschengeschlecht seine Tributpflichtigkeit in Erinnerung zu halten; daher erscheint ihnen die alte Gottheit weit mächtiger weil fürchterlicher als der Gott der neuen Lehre.

Indessen waren Anstalten getroffen worden zu einer Expedition nach dem Innern der Insel. Knudson hatte dort mitten in den Wäldern eine Hütte aufstellen lassen, und pflegt daselbst mit seiner Familie den Hochsommer zuzubringen. Diese Hütte sollte uns zur Behausung und zum Ausgangspunkt dienen für die einzelnen Exkursionen. Die Vorkehrungen, weil von einer Frau besorgt, waren diessmal umfassender als je, denn bekanntlich verstehen sich Frauen auf derlei viel besser als unser eins, und die komplizirten, einem beschränkten Mannesverstand nicht sogleich einleuchtenden Zurüstungen, welche die noch junge, äusserst liebenswürdige Gemahlin des Herrn Knudson in Szene setzte, erwiesen sich überaus wohlthuend auf unserer achttägigen Tour in das Innere der Insel. Ein junger, geläufig englisch sprechender Kanaker und zwei Diener wurden mir mitgegeben, am nächsten Tag sollte noch ein alter Kanaker als Führer zu uns stossen, und früh Morgens setzte sich die kleine Kolonne in Bewegung.

Die Gegend blieb bis weit über 2000 Fuss hinauf vollkommen kahl, wo dann Gruppen von Koabäumen auftraten. Hier sollte uns aber ein magnifiker Anblick werden. Zur Rechten nämlich zog sich eine breite, bis an die Inselsohle reichende Thalschlucht, dick mit Nebel gefüllt; weiter oben am jähen Ende des Abgrundes wich zum Theil dieser Nebel und entschleierte ein Bild, farbenprächtig und feenhaft für den Beschauer auf der sterilen Höhe: ein leuchtender Regenbogen überbrückte die Bergkluft gerade ober der Stelle, wo ein Waldbach in die Tiefe stürzt in das lachende grüne Thal zu unseren Füssen. — Bald darauf wurde die Vegetation lebhafter, der höchste Punkt war aber erreicht; von hier aus bergab mehrte sich rasch die Pflanzenfülle, und im kleinen Thal um Knudson's Sommerwohnung war alles dichter Urwald, bis auf eine kleine Lichtung unmittelbar um die Hütte. Diese selbst ist eine einfache Bretterbude ohne sonstige Abtheilungen und Einrichtungen. Doch hatte Frau Knudson's weise Fürsorge die aus solchem Mangel resultirenden Missstände glücklich paralysirt, und ich traf nun meine Massnahmen, um acht Tage hindurch à la Rübezahl in den Gebirgswäldern zu hausen. — Der Bezirk heisst Halemanu.

Das erwähnte kleine Thal liegt etwa 3000 Fuss über dem Meere, also um 1000 Fuss niedriger als der höchste auf dem Herwege erreichte und an 2000′ niedriger als der höchste von hier aus erreichbare Punkt der Umgebung. Der (gemischte) Urwald besteht vorwiegend aus Metrosiderosbäumen; sie erreichen gewaltige Dimensionen und eine ungeheure Höhe, haben aber hier einen ebenbürtigen Rivalen gefunden in *Alphitoria excelsa*, einem Riesenbaum von prächtigem Wuchs mit sehr hartem zähen Holz, aus dem die alten Hawaier ihre Bogen schnitzten; er ist aber selten. Schlinggewächse fehlen da ganz, dafür wuchert üppiges Unterholz und macht das Passiren des Waldes stellenweise unmöglich. Manche Arten werden baumartig, und von diesen (als bisher noch nicht gefunden) verdienen die folgenden Erwähnung.

Eine stämmige, stark harzige *Bobea* mit überdichter, kugelrunder Krone; das *Ganthoxylum dipetalum*, ein zierliches Bäumchen mit reichlichen erbsengrossen — und ein anderes *Ganthoxylum* mit vereinzelten nussgrossen Früchten; das *Xylosma hawaiensis* — dann *Elaeocarpus bifidus*, ein zum Theil baumartiges, zum Theil (mit den untersten Aesten) kriechendes Gewächs, vollbehangt mit convallariaähnlichen Blüthen und wallnussgrossen Früchten; *Claoxylon Sandwicense*, eine hochstämmige Euphorbiacee; ein hier nicht seltenes silbergrau seidenhaariges *Platyderma* (?); ein stattliches baumartiges *Solanum*; zwei Arten von *Nothocestrum*, einer neuen (von Gray kürzlich beschriebenen) Solanaceengattung; das wohlriechende *Santalum pyrularium*, ferner das schon erwähnte *Polycoelium Sandwicense* und noch eine Masse anderer zum Theil noch nicht blühender, zum Theil uns von früher her bekannter Gewächse. Auch die meisten der niedrigen Strauchpflanzen haben wir schon anderwärts gefunden; an ihren Aesten sitzt häufig das *Viscum moriliforme*, aber nicht in der früher beschriebenen Form schmaler, halbrunder Zweiglein, sondern als $1^1/_2''$ breite, glatte, überhängende Bänder, und kaum sollte man in beiden die gleiche Spezies vermuthen. — Merkwürdiger Weise fehlen hier fast alle Farren, auch die krautigen Gewächse sind nur in beschränkter Zahl vertreten, darunter aber ist eine *Campylotheca cosmoides*, die um so luxuriöser gedeiht und zwischen dem Gehölz oft nicht unbedeutende Strecken überwuchert; ihr holziger Stengel kriecht und windet sich am Boden, wird viele Klafter lang, und die aus demselben aufschiessenden, bald geraden, bald halbwindenden Stauden tragen prächtige, nickende Blumen.

Der so grartete Wald hält sich aber genau an die Lehne der Berge. Mit dem Verschwinden der Neigung, also in der verbreiterten Thalsohle und oben am Plateau hört auch der Wald auf, oder er nimmt eine andere Physiognomie an.

Verfolgen wir flussaufwärts den Bach, der nahe an der Hütte vorüberfliesst, so gelangen wir zu einer Thalwiese, wo jedes Holzgewächs und überhaupt ausser der dominirenden jegliche Pflanze fehlt. Dieses dominirende Unkraut ist *Stachytarpheta dichotoma*, es füllt die ganze Thalsohle aus, wird mannshoch und steht Staude dicht an Staude, so dass man sich nur mit Mühe durcharbeiten kann, und das ganze Feld erscheint wegen der reichlichen Blüthenähren himmelblau. Wenn man bedenkt, dass es erst in der neueren Zeit nach den Sandwichinseln eingeschleppt wurde*), muss man nicht nur über die rasche Verbreitung, sondern noch mehr darüber staunen, wie dieses miserable Unkraut die einheimischen — darunter vielleicht auch Holzgewächse, aus den günstigsten Positionen verdrängen konnte. Die Verbenaceen überhaupt scheinen sich auf den hawaischen Inseln besonders wohl zu befinden. und es muss auffallen, dass, wenn schon die genuine Flora eines Landes wirklich das Produkt der hier herrschenden Potenzen ist, warum der Boden auf Hawai keine Verbenaceen schuf. Eine zweite Verbene *(Lantana trifoliata?)* kam erst vor einigen Jahren auf die Inseln**), und schon ist sie auf den Plantagen sehr gefürchtet, so dass sich die Besitzer alle mögliche Mühe geben, sie auszurotten, ohne ihrer Herr werden zu können.

Und weil einmal bei diesem Thema, wollen wir alle erst seit der Entdeckung der Inseln hier eingedrungenen Pflanzenfremdlinge, welche jetzt eine gewisse Rolle spielen, und nicht zu den gewöhnlichen die Menschen überall hin begleitenden Unkräutern gehören, flüchtig Erwähnung thun. Die wichtigste ist *Pandanus*, heute ungeheure Strecken ganz allein beherrschend, dann *Stachytarpheta* und *Verbena*, hierauf *Indigofera* und eine kleine Composite *(Acanthospermum Brasilum)*, welche letztere durch das Hornvieh, dem sich

---

*) Hooker und Arnott, die in „Captain Beechey's voyage in H. M. Sh. Blossom 1841“ unverdrossen selbst die ärgsten auf den Inseln gesammelten Mistpflanzen aufzählen, erwähnen den hier jetzt allerorts verbreiteten *Stachytarpheta* nicht.

**) Nicht einmal Mann zitirt sie in seiner 1867 erschienenen Enumeratio.

die dornigen Samen zwischen die Hufe hängen. über die Weiden (von Kealia) verschleppt wird.

Flussabwärts kommen wir zu dem erwähnten Wasserfalle. Da in den mir zu Gebote stehenden Werken über die hawaische Flora der Characeen nirgends Erwähnung geschieht, so sei hier das Vorkommen einer *Nitella* in dem Flüsschen besonders hervorgehoben; daselbst, nämlich an den Ufern und zwischen den Rollsteinen des Bachs wächst auch *Rubus Macraei*, ein aufrechter, stattlicher Strauch mit grossen rosenrothen Blüthen. Unweit des Wasserfalls wird die Gegend freier, das jetzt verbreiterte Thal schliesst einige mit Koabäumen dicht besetzte Hügel in sich; die Koabäume bleiben hier schwächer als ihre günstiger situirten Stammgenossen, weil aber aus der östlichen bergigen Nachbarschaft noch ein bedeutender Zufluss von feuchter Luft stattfindet, so wird auch der Koawald eine etwas lebhaftere Untervegetation beherbergen. Bezeichnend für diese Region ist das Vorkommen des robusten, strauchartigen *Lepidium Serra*, eines damals in voller Blüthe stehenden *Anoectochylus* und der silberweissen wohlriechenden *Artemisia australis*.

Am Rand des Wasserfalls fand sich wieder die *Hillebrandia*; sie liebt es, ihre Knollen hier zwischen die Steinritzen zu zwängen; ihr eigentlicher Standort ist aber in dichten Wäldern, wo ich sie später in voller Entwickelung gefunden habe. Die Knollen werden faustdick und sind meist von einer Brut kleinerer bis winziger Knöllchen umgeben; der Stengel erreicht 2' Höhe und die Blätter sind spannbreit. Die Pflanze wahrt getreu den Habitus von *Begonia*, versucht man aber eine Analyse ihrer Blüthen, so wird man an der Pflanze ganz irre, denn von ihrem Begoniaceencharakter bleibt so ziemlich gar nichts übrig als die wundersam gedrehten Narben *).

Wieder eine andere Physiognomie zeigt das Plateau ober dem Thal. Die hohen Bäume sind verschwunden und haben einem Niederwald Platz gemacht, der in den muldenartigen Vertiefungen sehr dicht, auf den erhöhten Stellen sehr licht ist oder wohl auch gänzlich fehlt; durch diese ungleichmässige Vertheilung gewinnt die Gegend das Aussehen eines Parks. — *Metrosideros* bleibt klein und buschähnlich und verschwindet hier gegen die Masse der andern Holzgewächse, die wir zum Theil von früher kennen, zum Theil treten neue Arten ein und hier fand ich zum ersten Mal jene baumartigen Lobelien (*Cyanea leptostegia*), denen nach meiner Meinung die Palme im Pflanzenreiche gebührt; selbst die Baumfarren übertreffen sie durch

---

*) Ich gebe hier die Beschreibung des Gattungscharakters (abgekürzt nach Olliver in Transact. Linn. soc.). um dem Leser die Vergleichung mit *Begonia* zu ermöglichen: Flores monoici. Masc. Sepala 5. Petala 5. Föm: Calyx tubo hemisphaerico exalato, limbo perigyno 5partito; petala 5, perigynia; styli 5, distincti; ovarium apice liberum, hians, subuniloculare, placentis 5 parietalibus utrinque loculiferis. Capsula vertice exserta foramine lato inter stylos aperta. Semina exalbuminosa. — Die Lage des Embryo ist nicht angegeben und ich fand leider keine Fruchtexemplare. Die (Klotsch'sche Unter-) Gattung *Meziera* zeigt übrigens ähnliche Verhältnisse.

die Zugabe der reichen Blüthentrauben, welche aus dem glänzenden Blattschopf vom Gipfel des 20 Fuss hohen schlanken Stammes heraushängen. Die Palmen, von ihrer Grösse abgesehen, halten den Vergleich mit einer solchen *Cyanea* schon gar nicht aus. — Von grossem Interesse ist auch eine Araliacee (*Tetraplesandra Hawaiense*); sie bildet sehr schlanke, hohe Bäume, mit kleiner Krone sparsamer angedrückter Aeste, zur Zeit vollbehängt mit Blüthen und Halbfrüchten, von welchen ich, Dank der Kletterkunst meines hawaischen Begleiters, eine reiche Auswahl erbeuten konnte. Eine *Myrsine* von täuschend buxusähnlichem Aussehen, ein *Platyderma* (*Bobea?*) mit zierlichen weissgrünen Blüthen sind die hervorstechendsten Gewächse in dem dichten Pflanzengewirre der Mulden. — Noch interessanter war die Flora an den waldlosen Stellen; hier stand, und zwar in unzähliger Menge die *Wilkesia gymnoxiphium*, ein mannshoher strauchiger Komposit, dessen meist ungetheilte, unten kahle Stengel in einen Schopf bandartiger Blätter, oder besser gesagt, Blattsegmente endigen, aus welchem eine mächtige Rispe mit gelben Blüthen hervorragt. Ein anderer Komposit (*Dubautia plantaginea*) bildet dichte Büsche mit kopfgrossen purpurnen Blumendolden; noch schöner ist die *Lobelia neriifolia*, ein sparsamästiger starker Strauch mit 5 langen himmelblauen Blüthenähren, ich fand nur Fruchtexemplare; *Dubautia* und *Lobelia* sind ziemlich selten, häufiger dagegen *Dianella odorata*, ein anthericumähnliches Gewächs, ausgezeichnet durch die kleinen Sternblüthen und die grossen, tropfenförmigen himmelblauen Beeren. Und schliesslich sei noch des Vorkommens hier in diesen trockenen Strichen desselben *Plantago* erwähnt, welches wir früher beim Wasserfall von Honalei gefunden.

Weiter östlich ist das Plateau durch ein tiefes Thal unterbrochen; die östliche Fortsetzung (des Plateaus) liegt aber höher, und erreicht in allmäliger Aufsteigung mit 2000 Fuss (ober dem Huttonthal) seinen Gipfelpunkt; darauf kommt abermals eine Schlucht, aus welcher schroff der Waialeale, der höchste Berg von Kauai aufsteigt; er misst an 6500 Fuss, überragt somit unsern Plateaugipfel noch um etwa 1500 Fuss. — Dieser Waialeale war eigentlich das Ziel meiner Wünsche auf der Insel; bis jetzt bin ich um ihn herumgegangen wie die Katze um den Brei, und diessmal hoffte ich ihn ganz sicher zu haben, denn der mittlerweile eingelangte Führer behauptete den Weg dahin genau zu kennen.

Die Pflanzendecke des östlichen Plateaus Lehua Makanoi ist wieder eine andere. Sein felsiger nur mit einer dünnen Humusschichte überkleideter Boden trägt einen ziemlich gleichförmigen Metrosideroswald, aus welchem die meisten Pflanzen des früheren Rayons verschwunden und durch einige wenige neu auftauchende Gewächse nur unzureichend ersetzt sind. Die eine davon, eine caulíflore Myrsine (*M. Lessertiana?*), zeichnet sich durch intensiv purpurne Blätter aus, eine andere Myrsine ist der buxusförmigen ähnlich, hat aber zartere lanzettliche Blätter (vielleicht nur die Gebirgsform der vorigen?); von allen die wichtigste und seltenste ist eine kleinblättrige noch unbestimmte *Labordea.* Die Mooswucherungen an den Bäumen nehmen wieder überhand, die Bäume bleiben — wenn auch nicht strauchartig, doch klein, nehmen die Krüppelform nicht an und verschwinden nahe dem Gipfelpunkt der geneigten Ebene endlich ganz und gar. Hier befindet sich eine Hochwiese; ihr mooriger Grund ist mit einem geballten weichen Gras überdeckt, und mit vereinzelten Blumen von *Viola Hawaiensis* und mit einer kleinen nichtblühenden *Astelia* bestreut; ferner stehen da inselförmige Gruppen der hageren mageren *Lysimachia Hillebrandi*, und an vertieften wasserhaltigen Stellen die kleine, vogelkrautähnliche *Neotera depressa*, welche wir auf Oahu in Form zopfartiger Geflechte aus den Aesten der Bäume herabhängen sahen. Sonst war auf der Wiese weiter auch gar nichts zu finden.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen zu Knapp's

Pflanzen Galiziens und der Bukowina.

Von **R. v. Uechtritz.**

Obwohl das genannte Werk bereits vor einiger Zeit in diesen Blättern angezeigt und günstig beurtheilt worden ist, halte ich es nichtsdestoweniger für angemessen, eine erneute Besprechung desselben zu geben, da die erwähnte nur kurz und allgemein gehalten ist, ohne auf das Speziellere einzugehen, hinsichtlich dessen Manches zu bemerken ist, überdiess auch das Buch eine wesentliche Lücke in der neueren mitteleuropäischen Floristik ausfüllt, daher ihm ein Anrecht auf eine ausführlichere Kritik wohl zusteht.

Wer eine Ahnung von der unglaublichen Mühe hat, welche eine derartige genaue Zusammenstellung von überall zerstreuten, während eines langen Zeitraums aufgehäuften Daten kostet, wird es dem Verfasser gewiss Dank wissen, dass er sich dieser zeitraubenden, aber nützlichen Arbeit unterzogen hat, welche durchaus geeignet ist, einem späteren Floristen des Landes seine Aufgabe in ausgezeichneter Weise zu erleichtern. Dass der Verfasser überall mit grosser Sorgfalt und Ausführlichkeit zu Werke gegangen, davon habe ich mich bei der Benützung des Buches zu wiederholten Malen ausreichend überzeugt. Seine Arbeit erinnert in dieser Hinsicht vielfach an die ähnlichen Neilreich's, den Knapp sich offenbar zum Muster genommen. Dass er diess auch bei der Begrenzung der Arten gethan, ist nach unserem Dafürhalten weniger lobenswerth, denn die zusammenwerfende Methode ist bei derartigen Zusammenstellungen, welche sich die Darstellung der Vertheilung der einzelnen Formen innerhalb eines grösseren Areals mit zur Hauptaufgabe stellen, nur mit Vorsicht anzuwenden. Selbst anerkannte Varietäten haben oft von denen der Hauptart durchaus getrennte Verbreitungsbezirke, die sorgfältiger hervorgehoben zu werden verdienen, als diess bei Knapp mitunter der Fall gewesen. Sehr anzuerkennen ist dagegen das Bestreben des Verfassers, die Angaben der einzelnen Gewährsmänner in Bezug auf ihre Glaubwürdigkeit zu prüfen und die zweifelhaften zu sondern; er ist dabei nicht ohne Geschick zu Werke gegangen, obschon noch manche Daten mit untergelaufen sind, an welche das kritische Messer ebenfalls hätte gesetzt werden können. Dass Knapp bei dieser Gelegenheit den Professor Weiss in einer nicht ganz geziemenden und der Wissenschaft würdigen Weise angegriffen, hat der Recensent J. W. bereits mit Recht gerügt; so manche andere von ihm benützte Quellen verdienen nicht viel mehr Vertrauen, und es hätte einfach genügt, wenn Knapp die Angaben von Weiss als nicht besonders brauchbar bezeichnet hätte, wozu er allerdings durchaus berechtigt war.

Irgendwo in seinem Buche macht der Verfasser, wenn ich nicht irre, die Bemerkung, dass viele botanische Schriftsteller ihre Werke mit unnöthigen Citaten überladen, und dass selbst manche der bedeutenderen oft nicht recht wüssten, worauf es bei Citaten ankäme. Indessen ist in diesem Punkte sein eigenes Buch nicht gerade als ein besonderes Muster hinzustellen; ein Menge der in demselben angeführten z. Th. veralteten Synonyme sind für den Zweck einer einfachen Pflanzenenumeration entschieden überflüssig; ich für meine Person muss gestehen, dass ich reichlich mit dem vierten Theil der in Knapp's Buche aufgeführten Synonyme bei einer ähnlichen Arbeit langen würde.

Im Uebrigen, wie gesagt, ist das Buch entschieden lobenswerth und der Verfasser, der offenbar Talent für derartige Arbeiten besitzt, könnte sich ein weiteres grosses Verdienst erwerben, wenn er in ähnlicer Weise die Flora eines der anderen minder bekannten Kronländer der österreichischen Monarchie, bearbeitete, etwa die von Mähren, über welche seit der längst veralteten Enumeration von Rohrer und Mayer keine zusammenhängende Uebersicht erschienen ist. — Nun noch einige Bemerkungen zum speziellen Theile, welche nicht in der Absicht zu tadeln, sondern einfach im Interesse des Gegenstandes gemacht sind, der seiner Natur gemäss vielfachen Stoff zur Besprechung bietet:

Asplenium fontanum Bernh. Da Knapp *A. germanicum* und *A. Adianthum nigrum* aus seinem Gebiete ausschliesst, deren Vorkommen immer noch eher möglich wäre, so ist zu verwundern, dass er diese Art, die in Galizien sicher fehlt, da sie wärmeren Gegenden Europas angehört, ohne Bedenken mit fortlaufender Nummer aufgenommen, zumal sein Gewährsmann für die einzige Angabe Weiss war, also eine durchaus unsichere Quelle.

Aspidium aculeatum β. Swartzianum Koch (i. e. *A. aculeatum* Sw. *verum*) ist wohl richtiger zu streichen, und sind die Standorte entweder auf *α. vulgare* oder *γ. Braunii* zu beziehen; ersteres gilt als sicher von der Angabe: „in der Tatra allgemein verbreitet.“ *A. aculeatum verum* ist eine mehr westliche und südliche Pflanze, die schon in den schlesischen Gebirgen und in Ungarn äusserst selten ist.

A. aculeatum γ. Braunii habe ich bei Kościelisko weder gefunden noch angegeben, die bezügliche Mittheilung bei Fr. et J. beruht daher auf einem Irrthum.

Bei *Lycopodium complanatum* und *Chamaecyparissus* wäre anzugeben gewesen, ob beide Varietäten die nämliche Verbreitung besitzen, was kaum anzunehmen ist.

Calamagrostis tenella Host. hat Knapp wohl mit Recht als zweifelhaft bezeichnet, dagegen möchte ich auf das wahrscheinliche Vorkommen einer nordischen Art in den Centralkarpathen aufmerksam machen, welche an buschigen, felsigen Orten der montanen und subalpinen Region, z. B. um das Meerauge, dann bei Javorina vorkommt, und die, von allen unseren Arten allem Anschein nach verschieden, sehr grosse Aehnlichkeit mit *C. chalybaea* Fr.! besitzt, oder wohl gar diese selbst ist. Ich bin noch nicht dazu gekommen, eine genaue Untersuchung vorzunehmen, will aber auf diese nicht unansehnliche und auffällige Pflanze, die meist mit *C. Halleriana* verwechselt sein mag, bei dieser Gelegenheit hingedeutet haben.

Cynodon Dactylon, bloss in Lemberg beobachtet, gehört daher wohl kaum zur einheimischen Flora, und kann wie in Schlesien nur als ursprünglich eingeschleppt gelten.

Avena strigosa Schreb. „Wird im Krakauer uud Bochniaer Kreise gebaut." Diese Angabe ist befremdlich, wenn man das häufige und allgemeine Vorkommen im benachbarten Oberschlesien kennt, wo diese Art auf allen nassen Haferfeldern wild wächst und nicht gebaut wird. Ueberhaupt ist es mit der in vielen Büchern angegebenen „Verwilderung" dieser Art eine eigene Sache, da sie wenigstens in unseren Gegenden sicher mit gleichem Rechte als einheimisch zu betrachten ist, wie die von Niemandem in ihrem Bürgerrechte angezweifelte *A. fatua*, welche sie auf Aeckern nasser und bergiger Gegenden gewöhnlich vertritt. *A. strigosa* fand ich übrigens noch auf Aeckern an der Barania um ca. 3000 Fuss in der Nähe der Hegerswohnung.

Die Vermuthung Knapp's, dass die auf der Babiagóra und in der Tatra angegebene *Poa bulbosa* zu *P. alpina vivipara* gehört, ist wohl als unbedingt richtig zu nehmen; das Vorkommen der Art, die auch im mittleren und östlichen Schlesien fehlt, ist für Galizien selbst unwahrscheinlich. Bei *P. sudetica* wäre Näheres über die Verbreitung der var. *remota* (*P. remota* Fr.) zu erwähnen gewesen. Die Standorte aus tieferen Gegenden gehören sicher zu letzterer, ebenso auch die von mir herrührende Angabe von Kościelisko.

Glyceria fluitans R. Br. Bei dieser vermissen wir *G. plicata* Fr., welche wohl in Galizien ebenso häufig wie in anderen Gegenden vorkommen dürfte; die fehlenden Angaben bei den Schriftstellern lassen nur vermuthen, dass sie bisher allgemein wie früher auch anderwärts mit der ersteren Art verwechselt sein dürfte. Auch auf

G. nemoralis Uechtritz et Körnicke wäre zu fahnden, da dieselbe speziell eine östliche Art zu sein scheint *).

Bromus arvensis L. Mit diesem wird nach dem Vorgange Neilreich's *B. patulus* MK. und, was geradezu unbegreiflich scheint, auch *B. racemosus* L. vereinigt, von dem gewiss nicht fehlenden *B. commutatus* Schmd. ist gar nicht die Rede. Und doch wäre es von Werth gewesen, die geographische Verbreitung dieser Arten in Galizien zu erfahren, welche bestimmt nicht die nämliche sein dürfte. Namentlich gehören *B. racemosus* L. *verus* und *B. patulus* MK. *verus* gewiss zu den Seltenheiten, ersterer wächst nur auf guten, etwas feuchten Wiesen der Ebene; *B. sterilis* L. ist wohl nur aus Versehen weggelassen, da ihn Zawadzki, Tomaschek, Berdau etc. als häufig angeben.

Carex cyperoides L. Die Seltenheit dieser Art in Galizien, gegenüber der allgemeinen Verbreitung in Schlesien, speziell in Oberschlesien, ist sehr auffällig; vielleicht noch im Krakauer Gebiet zu finden, wo geeignete Lokalitäten genug vorhanden sind; umgekehrt ist die Angabe von *C. arenaria* an der schlesischen Grenze an verschiedenen Orten überraschend, da dieselbe im mittleren und östlichen Schlesien gänzlich fehlt und überhaupt in Ostdeutschland den 51° südl. Breite nach Süden nicht überschreitet. Ob die bezüglichen Angaben Herbich's und Berdau's zuverlässig sein mögen? *C. divisa* Huds. Ob wirklich bei Lemberg oder nicht eher eine Verwechslung? *Carex muricata β. interrupta* mit dem Syn. *C. virens* Lam. ist wohl *Carex Pairaei* Schultes (besser *C. Pairae!*). Die Lemberger *C. divulsa* ist schwerlich die richtige, in südlichen und westlichen Gegenden vorkommende echte Pflanze. *C. vitilis* Fr. ist identisch mit der von Haussknecht ebenfalls am Czarny staw der Tatra angegebenen *C. Personii* Sieb., wie ich schon in Oest. bot. Zeitschr. XVI. p. 210 bemerkt, was Knapp übersehen hat, daher zu streichen. *C. caespitosa* L. sicher nur in der Ebene, wenigstens bestimmt nicht auf Alpenwiesen. Das von Berdau entlehnte Synonym *C. gracilis* Wimmer ist zu streichen, da diese eine Abart von *C. stricta* ist. Ebenso ist das Synonym *C. tricostata* Fr. von *C. vulgaris* zu entfernen, da diese Pflanze eher zu *C. acuta* zu rechnen ist, wofern man sie nicht als Art sondern will. *C. rigida*: „Bloss am See Zamarzłe.“ Schwerlich und wahrscheinlich mit der in der ungarischen Tatra vorkommenden *Carex hyperborea* Drejer. (*C. dacica* Heuff.) verwechselt. Das seltene Vorkommen von *C. Buxbaumii* in Galicien ist auffällig. *Carex pilulifera* L. spärlich um 4000′ am Nordfusse der Pyszna, also auch im Hochgebirge. *C. pendula* Huds. Auf der Barania in den Beskiden von mir im Jahre 1857 gesammelt. Dass *C. frigida* aus der Flora der Tatra zu streichen und die Angaben auf *C. fuliginosa* zu beziehen sind, was ich bereits in Oest. b. Z. XIV. 386 bemerkt, hat

---

*) Neuerdings auch in Preussen bei Lyck von Sanio gefunden, von Ascherson erkannt und mitgetheilt, ebenso von Ascherson für Russland (Charkow in der Ukraine) nachgewiesen.

Knapp nicht berücksichtigt. *C. sempervirens* ist in der Tatra nicht „selten“ sondern häufig, *C. ferruginea* nicht „häufig“ sondern überhaupt fraglich und die Angaben letzterer wohl sämmtlich auf Formen der ersten zu beziehen; auch ich habe im Jahre 1856 irrig solche für *C. ferruginea* genommen. (Cfr. Ascherson Bemerk. über einige Pfl. des Kitaibel'schen Herbars. V. d. k. k. Zool.-Bot. Ges. 1867, 572). *C. Mairii* Coss. et G. Das Vorkommen dieser französischen, sehr ausgezeichneten Pflanze bei Lemberg wäre wohl ohne Zweifel noch näherer Prüfung zu unterziehen und nicht ohne Weiteres als ausgemacht zu betrachten gewesen; die Bestimmung Čelakovský's mag unzweifelhaft richtig sein, aber ob das Exemplar wirklich von Lemberg herrührt, muss bei dem Fehlen der Pflanze in Deutschland und allen andern Nachbarländern noch sehr in Frage gestellt werden, da eine Verwechslung mit anderen Arten in diesen Florengebieten nicht gut anzunehmen ist. Vielleicht aus dem botanischen Garten in Lemberg vom Finder aufgelegt, später aber irrthümlich von demselben für im Freien gesammelt gehalten, wie diess oft vorkommt. In den botanischen Gärten war diese Art wenigstens vor 2 Dezennien nicht ganz selten.

Scirpus caespitosus L. In den Pieninen. Schwerlich richtig; auch für Ungarn zweifelhaft und nicht in den Ostsudeten und der schlesischen Ebene. *S. fluitans* „in stehenden Wässern, Tümpeln des Wadowicer Kreises (H. Exs.).“ Unmöglich richtig, eine westeuropaische, allen Nachbarländern fehlende Art.

Eriophorum gracile Koch. Das Vorkommen auf nassen Berg- und Voralpenwiesen der Ostkarpathen befremdlich, da diese Art sonst nur in tiefen Sümpfen und auf Mooren, nicht auf Wiesen vorkommt. Auffällig, dass die vielen Angaben nur von Herbich und Hückel herrühren, ferner, dass Herbich in der Fl. d. Bukowina *E. angustifolium* nicht aufführt, dagegen *E. gracile* von vielen Orten. Wäre eher in den Torfsümpfen der nördl. Ebene, zumal im Krakauer Gebiete zu erwarten; übrigens auch in den Hochmooren der Westkarpathen im angrenzenden Komitat Arva.

Alisma ranunculoides L. von Tarnopol (Herb. Hölzl sec. Rehmann). Wenn nicht mit schmalblattrigen Zwergformen der *A. Plantago*, wie sie an sandigen Teichrändern bisweilen vorkommen, verwechselt, ein sehr merkwürdiges Vorkommen, da diese westliche und südliche Pflanze allen Grenzländern fehlt; die Angaben „in Lithauen und Ungarn“ wohl unsicher. Fehlt in Schlesien, zunächst erst als Seltenheit in der westlichen Mark Brandenburg mit Gewissheit, daher auch bezüglich der galizischen Pflanze eine Verwechslung unbedingt das Wahrscheinlichere.

Luzula Forsteri DC. „In den Wäldern der galizisch-schlesischen Beskiden sehr selten, bloss bei Lipowa R.“ Zunächst erst in Unterösterreich und im südlichen Banat, überhaupt eine westliche und südliche Pflanze, daher das Vorkommen in den nordwestlichen Karpathen sehr unwahrscheinlich! „*L. pallens* Besser.“ Bess. schreibt (Enum. Volh.) sowohl im Text als im Register *L. pallescens*, wie gewöhnlich zitirt wird. Ohne Zweifel in Galizien verbreitet und in der nördlichen Ebene wohl überall, wie in Polen und Schlesien.

Dass *Ornithogalum chloranthum* Sauter, wie Knapp meint, nur Schattenform des *O. nutans* ist, beweist, dass er diese beiden Pflanzen nicht kennt; beide wachsen am nämlichen Standort bisweilen in Gesellschaft und *O. chloranthum* häufig auch an freien sonnigen Grasplätzen der Obstgärten, also nicht bloss im Schatten.

Malaxis paludosa Sw. Das einzige Vorkommen bei Jeziorki unweit Chrzanow sehr interessant, da die Pflanze in Schlesien bisher noch nicht gefunden wurde, indessen vielleicht in Folge dessen noch mit Erfolg zu suchen ist.

Die Angabe von *Himantoglossum hircinum* in der Tatra wird von Knapp wohl mit Recht bezweifelt.

Epipactis microphylla Sw. wäre wohl besser vorläufig als unsicherer Kantonist ohne Namen zu bezeichnen gewesen.

Najas alagnensis. Dass Knapp diese von Tomaschek bei Grodeck unweit Lemberg angegebene südeuropäische Pflanze nicht aufgenommen, ist lobenswerth; übrigens ist sehr zu bedauern, dass der Finder die Einsicht von Exemplaren Knapp vorenthalten hat, da der Angabe vielleicht eine Verwechslung mit der auch in Lithauen vorkommenden *N. flexilis* Rostk. und Schm. zu Grunde gelegen haben könnte, eine Vermuthung, die auch Ascherson theilte.

Zanichellia pedicellata Fr. Das Vorkommen dieser allen Nachbarländern fehlenden Art in Galizien ist bemerkenswerth, wofern es wirklich die echte halophile Pflanze ist.

(Fortsetzung folgt.)

* * *

Correspondenzen.

Wien, am 20. Dezember 1872.

Mit Beziehung auf die in Nr. 12 vom J. 1871 dieser Zeitschrift angekündigte botanische Reise des Herrn V. F. Brotherus diene jenen Herren, welche sich an derselben durch Zeichnung von Aktien betheiligten, zur Nachricht, dass Brotherus von dieser Reise bereits am 12. September wohlbehalten zurückgekehrt und gegenwärtig noch mit der Bearbeitung des gesammelten Materiales beschäftigt ist. Da Herr Brotherus über den Gang und die Ergebnisse der Reise in der „Flora" zu berichten gedenkt, so beschränke ich mich bloss auf die Bemerkung, dass seine Reise sich von Helsingfors über Petersburg, Wytegra nach Archangel, von hier mittelst Dampfboot nach Teriberka am Eismeere (einem Dorfe östlich von der Stadt Kola) über Semiostraff, Jokonga und andere Orte an der Küste des Eismeeres bis Ponoj, und von hier über Tschapoma bis Kantalake erstreckte. Von schönem Wetter begünstigt hat Herr Brotherus eine reiche Ausbeute (insbesondere an Phanerogamen) mitgebracht, mit deren Vertheilung er in einigen Wochen beginnen zu können hofft.

J. Juratzka.

Innsbruck, am 25. November 1872.

Manche unserer Gärten in Nordtirol beherbergen ganz eigenthümliche Pflanzenarten. Entweder finden sich in denselben Pflanzen, die zufällig durch Kultur eingeführt wurden und sich nun verwildert erhalten oder die schon seit Menschengedenken dort wachsen. So trifft man z. B. in vielen Gärten um Schwaz *Narcissus Pseudonarcissus* und *Corydalis cava*, welche letztere sich auch im abgesperrten Theil des k. Hofgartens in Innsbruck findet; so trifft man in unserem Klostergarten in Hall und im Kapuzinergarten in Innsbruck *Scilla amoena* und *Tulipa sylvestris*, im ersteren auch noch *Allium nigrum* und *Lychnis coronaria*, im letzteren *Ornithogalum nutans*, die bisher nur aus Südtirol bekannt waren. Im Klostergarten zu Schwaz findet sich ebenfalls *Tulipa sylvestris* und noch *Arum maculatum*. Um Innsbruck findet sich, besonders in Gärten, *Veronica peregrina* und hin und wieder auch *V. acinifolia*, welche beide, ähnlich der *Oxalis stricta*, sich immer weiter ausbreiten. Zu den durch Menschenhand auf Aeckern, sterilen Orte etc. verbreiteten Pflanzen, von denen Prof. Dr. A. Kerner in Ihrem Blatte 1869 Nr. 7 Erwähnung machte, kann ich noch *Bifora radians* hinzufügen, welche sich jetzt in vielen Aeckern unter der Saat befindet, und die wieder einen Beitrag zu der ohnehin nicht schlecht bestellten Brachlandflora der Umgebung von Innsbruck bildete.

F. Julius Gremblich.

Fiume, am 20. Dezember 1872.

Mehrfachen Nachfragen zufolge, ob ich geneigt wäre, Pflanzen aus der hiesigen Gegend in mehreren Spezies und Exemplaren zu versenden, erkläre ich hiermit, dass ich bereit bin, für das Jahr 1873 600—800 Spezies in mehreren Exemplaren zu liefern, und wollen sich darauf Reflektirende, nebst Zusendung ihrer Doublettenverzeichnisse, und zwar der von ihnen selbst gesammelten Pflanzen, da fremde, ausser sehr seltenen und exotischen Arten, nicht gerne in Tausch genommen werden, an den Unterzeichneten wenden.

Ludwig Rossi.

Berlin, am 2. Dezember 1872.

Die im vorigen Jahre mit ungetheiltem Beifalle aufgenommenen Pflanzensammlungen des Herrn W. Hoffmann in Rolla in Missouri sind auch im J. 1872 fortgesetzt worden, und werden die für die diessjährigen Abonnenten bestimmten Antheile nach Neujahr zur Vertheilung gelangen. Derselbe beabsichtiget auch 1873 die Sammlungen fortzusetzen. Wegen der Anzahl und Auswahl der zu sammelnden Arten wäre es Herrn Hoffmann wünschenswerth, die Namen der Abonnenten bis Anfang März zu erfahren. Der Preis beträgt wie früher 4 Thaler pr. Centurie, exclusive Porto, das pro Centurie noch berechnet wird. Bei Bestellungen einzelner Pflanzenfamilien wird ein etwas höherer Preis (6 Thaler pr. Centurie) berechnet. Aufträge nimmt entgegen Dr. P. Magnus (Berlin Bellevue Nr. 8).

Melbourne, am 29. Oktober 1872.

Von den hawaischen Inseln ist diessmal die Ausbeute sehr karg. Auf der botan. Exkursion in die Mentaraberge (Oahu) passirte mir der Unfall, von einem Pferde einen Hufschlag gerade in's Gesicht zu erhalten; damit war natürlich die Exkursion zu Ende, und ich musste fortan das Zimmer hüten. Jetzt bin ich wieder vollkommen hergestellt, und konnte schon auf Neuseeland eine Exkursion in die Kauriwälder unternehmen. Dr. Wawra.

Personalnotizen.

— Th. Pichler ist nach längerem Leiden wieder hergestellt und wird nun die Versendung seiner in Dalmatien gesammelten Pflanzen an die Aktionäre im Laufe dieses Monates vollenden.

— Julius Klein wurde zum Professor der Botanik am Josephs-Polytechnicum in Pest ernannt.

— J. A. Knapp ist als Assistent des Professors der Botanik Dr. Kanitz an der Universität Klausenburg angestellt worden.

— Ueber Dr. Welwitsch schreibt die „Leopoldina:“ „Welwitsch wurde im Jahre 1806 zu Mariasaal bei Klagenfurt in Kärnten geboren. Er studirte in Wien und widmete sich frühzeitig speziell botanischen Studien. Wenige Jahre nach Erlangung des medizinischen Doktorgrades folgte er einer Einladung des würtembergischen Reise-Vereines, die Pflanzenschätze Portugals auszubeuten. Nachdem er sich dieser Aufgabe entledigt, wirkte er längere Zeit als Lehrer der Botanik in Lissabon und wurde dann im Jahre 1853 von der portugiesischen Regierung beauftragt, an einer Expedition nach ihren in Afrika gelegenen Besitzungen Theil zu nehmen und namentlich Angola naturwissenschaftlich zu durchforschen. Dr. Welwitsch, mit einem feinen Takte für natürliche Systematik ausgerüstet, war für diese Aufgabe der geeignete Mann. Er durchreiste während 7 Jahre, mit den mannigfachsten Schwierigkeiten und Gefahren kämpfend, jene Gegenden, und kehrte 1860 mit reichen Sammlungen, namentlich aus der Pflanzenwelt, nach Lissabon zurück. Nach vorläufiger Ordnung seiner Sammlungen begab er sich nach London, um sich dort der wissenschaftlichen Bearbeitung derselben zu widmen. Es war ihm nicht vergönnt, diese Aufgabe zu vollenden. Welwitsh hat aber durch sein vor Kurzem publizirtes Testament dafür gesorgt, dass die von ihm gesammelten Schätze der Wissenschaft nicht verloren gehen. Er verordnet darin, dass seine Sammlung afrikanischer Pflanzen (mit Ausnahme einer dem Pfarrherrn Duby de Steiger in Genf hinterlassenen Moossammlung) dem britischen Museum zum Kaufpreise von $2^1/_2$ Pf. St. pr. 100 Expl. zum Verkaufe angeboten werden solle; der portugiesischen Regierung werden 2 Abtheilungen afrikanischer Pflanzen, dem Dr. Schweinfurth in Berlin, dem Professor A. de Candolle in Genf, der Akademie zu Lissabon, dem kärntnischen Museum zu Klagenfurt, dem kaiserl. naturgeschichtlichen Museum zu Rio de Janeiro, der englischen Regierung für den botanischen Garten zu Kew, den botanischen Museen zu Paris, Berlin, Wien und Kopenhagen werden je eine unentgeltlich zugewendet; dem zoologischen Museum in Lissabon vermacht der Testator seine afrikanische entomologische Sammlung, alle seine Bücher, Instrumente u. s. w. Dem Dr. Peters und dem kärntnischen Museum werden je eine Abtheilung der Molluskensammlung hinterlassen und der Akademie der Wissenschaften in Lissabon wird des Erblassers General- und portugiesisches Herbarium überwiesen. Endlich wünscht der Testator, dass alle diese Legate als Geschenke der portugiesischen Regierung angesehen werden mögen, durch deren Hilfe und Freigebigkeit er im Stande gewesen sei, in den Besitz all' dieser Sammlungen zu kommen.

* * *

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien am 24. Oktober v. J. legte Dr. Peyritsch eine Abhandlung „Ueber Pelorienbildungen" vor. In derselben werden Typen von Pelorienbildungen bei Labiaten, Verbenaceen, Scrofulariaceen und Ranunculaceen eingehend beschrieben und die Eigenthümlichkeiten, die jede dieser Familien in ihren Pelorienbildungen zeigt, besprochen. Für die Labiaten sucht der Verfasser nachzuweisen, dass die herrschende Theorie vom Bau der Labiatenblüthe nicht haltbar sei, unter der Voraussetzung, dass bei den ersten drei Blüthenblätterwirteln eine gleiche Zahl von Wirtelgliedern als ursprünglich vorhanden angenommen werden müsse, deutet der Bau der Labiatenblüthe Veränderungen an, die in der Zahl der Blüthenblätter stattgefunden haben; die herrschende Theorie erklärt die Vierzahl der Staubgefässe durch vollständigen Abort des fünften Staubgefässes; es können aber auch Veränderungen in der Zahl der Kelch- und Korollenwirtelglieder stattgefunden haben und die Zahl der Staubgefässe den ursprünglichen Typus andeuten. Der Verfasser spricht sich für die letztere Alternative aus, das vorwiegend häufige Auftreten viergliedriger Typen in den gipfelständigen und seitenständigen regelmässigen Blüthenbildungen stehe nach seiner Ansicht mit der Annahme des fünfgliedrigen Typus im Widerspruch; bei zygomorphen Blüthenbildungen kommen öfters Anomalien der Zahl der Staubgefässe vor, am seltensten seien jedoch solche, wo ein hinteres Staubgefäss erscheint; die Annahme des viergliedrigen Typus habe überdiess den Vorzug der Einfachheit, Zahl und Stellung der Blüthenblätter stehen dann mit der Stellung der Laub- und Hochblätter, die nur in den seltensten Fällen von der kreuzweis opponirten Stellung abweicht, im Zusammenhange.

Literarisches.

— Als Pendant zu seiner Schilderung der allgemeinen Vegetationsverhältnisse der hawaischen Inseln in diesen Blättern veröffentlicht jetzt Dr. H. Wawra in der „Flora" unter dem Titel: „Beiträge zur Flora der hawaischen Inseln" eine systematische Beschreibung der von ihm dorten beobachteten und gesammelten Pflanzen.

— „Vilmorin's illustrirte Blumengärtnerei" erscheint, herausgegeben von Dr. J. Grönland und Th. Rümpler, heftweise im Verlage von Wiegandt & Hempel in Berlin; das erste Heft enthält als Einleitung eine gedrängte Abhandlung über die Aussaat der Ziergewächse des freien Landes und der Anhang eine Beschreibung und Kultur derselben, geordnet in alphabetischer Reihenfolge, hier von *Abobra viridiflora* bis *Amaryllis vittata* reichend. Jeder Pflanze ist ihr Bild in verjüngtem Massstabe beigedruckt.

— „Ueber die Milchzellen der Euphorbiaceen, Moreen, Apocyneen und Asclepiadeen." Von Dr. G. David. Breslau 1872. Verlag von J. U. Kern. 59 Seiten in Oktav. Mit 4 Tafeln. — Da die Entwickelungsgeschichte der gewöhnlich als Milchsaftgefässe bezeichneten Organe auch durch die neuesten Forschungen noch nicht sicher gestellt ist, so hat sich der Autor die Untersuchung derselben zur Aufgabe gemacht, und veröffentlicht nun in obiger Abhandlung den ersten Theil dieser Untersuchungen, welche unter Anleitung des Professors Dr. Cohn im pflanzenphysiologischen Institute zu Breslau gemacht wurden. Die Tafeln bringen verschiedene Milchzellen von mehreren Arten von *Ficus* und *Euphorbia* zur Anschauung.

— „Beiträge zur Biologie der Pflanzen." Herausgegeben von Dr. Ferdinand Cohn. Breslau 1872. J. U. Kern's Verlag. II. Heft, 224 Seiten in Gr. Okt. und mit 3 farb. Tafeln. Dasselbe enthält: „Untersuchungen über die Abwärtskrümmung der Wurzel." Von Dr. Theophil Ciesielski; — „Ueber die Lage und die Richtung schwimmender und submerser Pflanzentheile." Von Dr. A. B. Frank. — „Ueber parasitische Algen." Von Dr. Ferd. Cohn. — „Ueber einige durch Bakterien gebildete Pigmente." Von Dr. J. Schroeter. — „Untersuchungen über Bakterien." Von Dr. Ferd. Cohn.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Gremblich mit Pflanzen aus Tirol. — Von Herrn Richter mit Pfl. aus Ungarn. — Von Herrn Dr. Ressmann mit Pfl. aus Kärnten. — Von Herrn Dr. Tauscher mit Pfl. aus Ungarn. — Von Herrn Plosel mit Pfl. aus Schlesien. — Von Herrn Matz mit Pfl. aus Niederösterreich und Ungarn.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Prichoda, Trautmann, Rossi, Dr. Reuss, Lutz.

Aus der Schweiz: *Betula pubescens*, *Campanula rhomboidalis*, *Crepis blattariodes*, *Heleocharis atropurpurea*, *Hieracium scorzoneraefolium*, *Limodorum abortivum*, *Lycopodium alpinum*, *Myrrhis odorata*, *Orchis globosa*, *Orobanche Laserpitii*, *Orob. Scabiosae*, *Phegopteris alpestris*, *Ranunculus gracilis*, *Ranunculus nemorosus*, *Ribes petraeum*, *Rosa coriifolia*, *Rumex arifolius*, *Sagina Linnaei*, *Sorbus Aria×Chamaemespilus*, *Thalictrum pubescens* u. a. eingesendet von Dr. Lerch.

Aus Ungarn: *Alyssum tortuosum*, *Bupleurum tenuissimum*, *Crupina vulgaris*, *Dianthus serotinus*, *Glaucium corniculatum*, *Kentrophyllum lanatum*, *Lychnis coronaria*, *Paronychia capitata*, *Peganum Harmala*, *Phyteuma canescens*, *Ranunculus pedatus*, *Serratula radiata*, *Seseli leucospermum*, *Silene dichotoma*, u. a. einges. von Richter.

Aus Tirol: *Astrantia alpina*, *Carex frigida*, *Centaurea Pseudophrygia*, *C. rhenana*, *Delphinium elatum*, *Euphorbia alpigena*, *Ophrys aranifera*, *Oxalis stricta*, *Petasites niveus*, *Pinus montana*, *Primula grandiflora*, *P. minima*, *Salix angustifolia*, *Saponaria ocymoides*, *Trifolium incarnatum*, *Viola mirabilis*, *V. sepincola* u. a. einges. von Gremblich.

Aus Kärnten: *Arabis alpina*, *Dianthus monspessulanus*, *Gnaphalium Leontopodium*, *Nigritella angustifolia*, *Phyteuma comosum*, *Wulfenia carinthiaca* u. a. einges. von Dr. Ressmann.

Aus Schlesien: *Comarum palustre*, *Equisetum limosum*, *Galium rotundifolium*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Nymphaea neglecta*, *Rumex obtusifolius*, *Verbascum phlomoides*, *Viola palustris* u. a. eingesendet von Plosel.

Einladung zur Pränumeration

auf den XXIII. Jahrgang (1873) der

Oesterreichischen

Botanischen Zeitschrift.

(Oesterr. botan. Wochenblatt.)

Auf die „Oesterreichische botanische Zeitschrift,“ welche von dem hohen k. k. österreichischen und dem hohen k. ungarischen Ministerium für Kultus und Unterricht den Mittelschulen empfohlen wurde, pränumerirt man mit 8 fl. ö. W. (5 Rthlr. 10 Ngr.) auf den ganzen Jahrgang oder mit 4 ö. W. (2 Thlr. 20 Ngr.) auf einen Semester und zwar auf Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, nur bei der Redaktion: Wien, Neumanngasse Nr. 7.

Alle Buchhandlungen des In- und Auslandes nehmen ebenfalls Pränumerationen an. Die Versendung an die Buchhandlungen hat die Verlagshandlung C. Gerold's Sohn in Wien übernommen.

Von den bereits erschienenen Jahrgängen können noch vollständige Exemplare gegen nachfolgende Preise bezogen werden: 1. Jahrgang 4 fl. (2 Thlr. 20 Ngr.) — 2. und 3. Jahrgang zu 1 fl. (20 Ngr.) — 8. bis 20. Jahrgang zu 3 fl. (2 Thlr.) — 21. Jahrgang 5 fl. (3 Thlr. 10 Ngr.) — 22. Jahrgang 6 fl. (4 Thlr.) Bei Abnahme sämmtlicher Jahrgänge von der Redaktion, 20 Procent Nachlass.

Dr. Alexander Skofitz,
Wieden, Neumanngasse Nr. 7.

Inserat.

In J. U. Kern's Verlag (Max Müller) in Breslau ist soeben erschienen:

Beiträge zur
Biologie der Pflanzen.
Herausgegeben von
Dr. Ferdinand Cohn.
Zweites Heft.
Mit drei zum Theil farbiger Tafeln.

Inhalt: Untersuchungen über die Abwärtskrümmung der Wurzel. Von Dr. Th. Ciesielski. — Ueber die Lage und die Richtung schwimmender und submesser Pflanzentheile. Von Dr. A. B. Frank. — Ueber parasitische Algen. Von Dr. Ferd. Cohn. — Ueber einige, durch Bacterien gebildete Pigmente. Von Dr. J. Schröter. — Untersuchungen über Bacterien. Von Dr. Ferd. Cohn.

Preis 3 Thlr.

H. W. Schmiedt's Antiquariat in Halle gibt soeben, auf Ordre gratis, aus:

Katalog 346 enth. 2000 Botanische Schriften, **347** Forstwissenschaft etc.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

N° 2.

Die österreichische botanische Zeitschrift
erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit **8 fl. öst. W.**
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit
4 fl. ö. W. *(2 Thlr. 20 Ng.)*
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXIII. Jahrgang. WIEN. **Februar 1873.**

INHALT: Vegetations-Erscheinungen. Von Dr. Wiesner. — Ueber Artenbildung. Von Dr. Focke. — Vegetationsverhältnisse. Von Dr. Kerner. — Skizzen von der Erdumseglung. Von Dr. Wawra. (Fortsetzung.) — Pflanzen Galiziens und der Bukowina. Von Uechtritz. — Correspondenz. Von Freyn, Hinterhuber. Dr. Kerner, Holuby, Winkler, Dr. Ascherson. — Personalnotizen. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen. — Botanischer Tauschverein.

Ueber einige im laufenden Winter beobachtete Vegetationserscheinungen.

Von Prof. Dr. **Julius Wiesner.**

Die merkwürdigen und wohl nur selten wiederkehrenden Witterungsverhältnisse des laufenden Winters waren, wie nicht anders zu erwarten, von ganz ungewöhnlichen Vegetationserscheinungen begleitet, welche gewiss verdienen, aufgezeichnet zu werden, selbst wenn die Mehrzahl derselben physiologisch noch nicht gedeutet werden könnte.

Die nachstehenden Beobachtungen wurden im botanischen Garten der k. k. forstlichen Hochschule Mariabrunn bei Wien in der Zeit zwischen dem 24. Dezember 1872 und 9. Jänner 1873 *) angestellt, und dürften auch in so fern nicht ganz werthlos sein, als daselbst auch solche meteorologische Aufzeichnungen gemacht werden, die zur Feststellung von Vegetationskonstanten dienlich sind, nämlich tägliches Maximum und Minimum der Lufttemperatur, Temperatur in der Sonne, Bodentemperatur und Regenmenge.

---

*) Die Beobachtungen wurden an diesem Tage unterbrochen, da von hier ab auch das tägliche Maximum der Lufttemperatur unter Null fiel.

Im Monate November hatten wir 10 klare und 20 bewölkte Tage. Die niedrigste Lufttemperatur betrug (bloss an einem Tage, nämlich am 16.) — 3^0 R. und sank nur an 8 Tagen unter Null. Das Maximum der Lufttemperatur im Schatten lag zwischen 4 und 12^0 R., jenes der Lufttemperatur in der Sonne, zwischen 4·5 und 12·8^0 R., die mittlere niedrigste Tagestemperatur (im Schatten) betrug + 1·6^0 R., die mittlere höchste Tagestemperatur (im Schatten) 7·6^0 R. Die Bodentemperatur (2″ und 2′ unter der Oberfläche) blieb den ganzen Monat positiv und betrug für eine Tiefe von 2″ im Mittel 6·4, für eine Tiefe von 2′, wo sie nur zwischen 8·4 und 5·2^0 R. schwankte, 6·0^0 R.

Im Dezember zählten wir 7 klare und 24 trübe Tage. Die Lufttemperatur sank nur an einem Tage (14.) bis auf — 6^0 R., und betrug sonst —3^0 R. bis + 9^0 R., an 15 Tagen war das Minimum negativ, sonst positiv. Das Maximum der Lufttemperatur (im Schatten) war stets positiv und bewegte sich zwischen 0·5 und 13^0 R. Die Maxima der täglichen Lufttemperatur in der Sonne standen zwischen 2·4 und 13^0 R. Die Bodentemperaturen blieben fortwährend positiv. Für eine Tiefe von 2 Zoll betrug das Mittel 3·3^0 R., für eine Tiefe von 2 Fuss (3·4—6·4^0 R.) 4·2^0 R.

An den Tagen, an welchen die Vegetationsbeobachtungen angestellt wurden, lauteten unsere meteorologischen Aufzeichnungen:

Datum	Lufttemperatur im Schatten				Bodentemperatur		
24. Dez.	min.	—0.5^{0}R.	max.	+3·4^{0}R.	2″:+0·5^{0}R.	2′:+3·6^{0}R.	bewölkt
25. „	„	—0·5^0	„	+3·2^0	„ +2·8	„ +3·4	„
26. „	„	—0·8	„	+4·3	„ +2·2	„ +3.4	„
27. „	„	0	„	+1·0	„ +1·6	„ +3·4	Regen 0·5 Mm. *)
28. „	„	+0·8	„	+4·1	„ +5·1	„ +3·7	sonnig + 3·9^0 R. in der Sonne **)
29. „	„	—0·8	„	+3·8	„ +1·8	„ +3·5	bewölkt
30. „	„	—1·0	„	+0·5	„ +1·4	„ +3·4	„
31. „	„	—0·6	„	+1·8	„ +1·2	„ +3·4	„
1. Jän.	„	—0·4	„	+2·0	„ +1·5	„ +3·4	Regen 2·1 Millim.
2. „	„	— 0·5	„	+1·0	„ +1·6	„ +3·4	„ 0·05 „
3. „	„	0	„	+4·8	„ +4·1	„ +3·4	„ 0·35 „
4. „	„	—0·5	„	+4·8	„ +8·0	„ +3·6	sonnig 0·75 Millim. 6·5^0 R. i. d. S.
5. „	„	+1·6	„	+4·5	„ +1·7	„ +3·5	bewölkt 0·15 Mm.
6. „	„	— 0·5	„	+6·5	„ +5·6	„ +3·6	sonnig 0·5 Mm. 7·3^{0}R. i. d. S.
7. „	„	—3·1	„	+6·9	„ +5·4	„ +3·0	sonnig 0·2 Mm. 8·2^0 R.i.d.S.
8. „	„	—3·0	„	+1·8	„ 0	„ +2·8	bewölkt
9. „	„	—2·0	„	—1·0	„ —0·5	„ +2·8	„

Folgende Pflanzen wurden in diesem Zeitraume im blühenden Zustande aufgefunden: *Achillea Millefolium* L., *Arenaria serpyl-*

---

*) d. i. Regenhöhe pr. Quad. Meter.

**) d. i. Lufttemperatur in der Sonne.

lifolia L., *Bellis perennis* L., *Capsella bursa pastoris* Mönch, *Cerastium arvense* L., *Daphne Mezereum* L., *Euphorbia helioscopia* L., *Fumaria officinalis* L., *Holosteum umbellatum* L., *Lamium amplexicaule* L., *L. maculatum* L., *L. purpureum* L., *Poa annua* L., *Primula acaulis* Wulff., *Ranunculus bulbosus* L., *Scabiosa suaveolens* Desf., *S. atropurpurea* L., *Senecio vulgaris* L., *Stellaria media* Vill., *Veronica agrestis* L., *V. Buxbaumii* Ten., *Viola tricolor β arvensis* Koch. — *Hepatica triloba* Chaix., welche in unserem Garten nur einen höchst ungünstigen Standort hat, entwickelte ihre Blüthen nicht völlig. Die Blüthenstiele erreichten bloss die Länge von einem Centimeter, die Korollblattchen blieben röthlich und öffneten sich nicht. Auch *Asarum europaeum* öffnete noch nicht sein Perigon.

Ausserhalb des botanischen Gartens in der Nähe von Mariabrunn, wurden auch blühende Exemplare von *Fragaria vesca* L. und *Gentiana verna* L. beobachtet.

Die Pflanzen, deren Namen mit gesperrter Schrift gedruckt sind, liessen weder in der Ausbildung der grünen Organe noch in der Ausbildung der Blüthen irgend etwas Abnormes erkennen. Die übrigen zeigten mehr oder weniger starke Abweichungen von normalem Typus.

Arenaria serpillifolia. Einzelne Exemplare entwickelten sich ganz normal; andere zeigten, bei sehr lebhaftem Grün der Blätter eine starke Verkürzung der Stengelglieder: sehr viele Individuen verhielten sich normal, nur fehlten den Blüthen die Korollen. Frucht- und Samenbildung anscheinend normal. Ob die bei so niederer Temperatur ausgebildeten Samen keimfähig sind, werde ich, wie an anderen in der gedachten Zeit entstandenen Samen erst im kommenden Frühlinge prüfen.

Capsella bursa pastoris. Die meisten Exemplare zeigten eine Neigung zur Verzweigung, indem die bei normaler Entwicklung meist rasch verkümmernden Axillenknospen sich entweder blüthentragend oder blüthenlos entfalteten. Im letzten Falle trat meist die Eigenthümlichkeit ein, dass die Blätter spatelförmig sich gestalteten; diese spatelförmigen Blätter erreichten eine Lange von 2—10, eine Breite von 0·8—1·5 Centimeter; ihre Lamina verschwand etwas unterhalb der Mitte der Blattrippe. Der Rand war meist ganz undeutlich gezähnt. An vielen Blüthen waren die Korollen nicht sichtbar und einzelne Staubfäden verkümmert. Die meisten Früchte und Samen anscheinend ganz normal; einzelne Früchte nicht glatt-herzförmig, sondern birnförmig.

Cerastium arvense. Die Blüthen blieben geschlossen. Blüthenblättchen verkürzt; selbe erreichten bloss eine Breite von 2·5 Millim. und ragten nur 2 Millim. lang über den Kelch hinaus. Staubfaden, Stengel, Früchte und Samen anscheinend normal.

Fumaria officinalis. Einzelne Exemplare liessen ganz normale Vegetationsorgane erkennen. An vielen waren die Stengelglieder verkürzt. Blüthenstände auffällig gedrungen, Blüthen klein, abnorm intensiv gefärbt. Früchte anscheinend normal.

Holosteum umbellatum. Pflanzen meist nur 1—2 Cent. hoch, Stengelglieder verkürzt. Blüthen meist einzeln, kurz gestielt, Kelchblätter mit lebhaft rothvioletten Spitzen. Blüthe geschlossen, Korolle häufig fehlend oder verkümmert.

Lamium amplexicaule. Grüne Theile normal. Blüthen bloss 2 Millim. lang, nicht lippen-, sondern röhrenförmig, undeutlich fünflappig. Lappen mit einfachen violetten Haaren filzartig überdeckt. Röhren weisslich gelb, Samenknospen verkümmert, Antheren klein, Pollenkörner normal, Schläuche treibend.

Primula acaulis. Blüthen und Blüthenstände ganz normal, Blätter relativ klein. Frühlingsblätter oft noch sehr wohlerhalten, stets vorhanden.

Scabiosa atropurpurea. Die im normalen Zustande schwarzrothen Blüthen zeigten häufig eine bloss röthliche Farbe. An manchen Individuen waren die Blumenkronen grün-gelb und besassen bloss in der Mitte der Oberlippe einen rothbräunlichen verwaschenen Fleck. Das grün-gelbliche Gewebe der Blumenkrone führte Chlorophyll, kleine gelbe Pigmentkörnchen und kleine, rundliche einfache Stärkekörnchen.

Senecio vulgaris. Neben einzelnen ganz normalen Exemplaren fanden sich zahlreiche, erst im Spätherbste, vielleicht erst im Winter zur Entwicklung gelangte zwerghafte Individuen. Ihre oberirdischen, unverzweigten Stengel waren aufrecht, erreichten bloss eine Höhe von einem bis wenigen Centimetern, trugen nur wenige verkümmerte Blattchen und meist nur einzelne relativ kleine, sonst gut ausgebildete Köpfchen, die auch anscheinend normale Früchte entwickelten. Der unter der Erde gebliebene Theil der Stengel und die Wurzeln waren überverlängert; ersterer hatte nicht selten die drei- bis vierfache Länge der oberirdischen Stengel.

Stellaria media. An vielen Individuen überverlängerte Stengelglieder und verkürzte Blätter. Die Stengel krochen häufig an den Internodialknoten festgewurzelt, flach am Boden hin. Einzelne, dem Lichte völlig ausgesetzte Individuen erreichten eine Länge von 0·5 Met. Samen anscheinend normal.

Veronica agrestis. Blüthen röthlich-violett.

Viola tricolor L. *β. arvensis* Koch. Obere Blumenblätter blassviolett, verkürzt, bloss 4 Millim. lang, untere überverlängert, 7 Millim. lang. Fruchtkapsel lebhaft blauviolett, über das normale Mass vergrössert. Samen anscheinend normal.

Aus den vorstehenden Beobachtungen sollen hier keine Schlüsse gezogen werden auf den Zusammenhang, welcher zwischen Licht, Luft- und Bodenwärme einerseits und der Entwicklung der Pflanzenorgane andererseits bestehen. Hierzu würden auch derartige gelegentlich gemachte Wahrnehmungen nicht ausreichen. Dennoch dürfte es erlaubt sein, die Ueberverlängerungen von Stengeltheilen und die gleichzeitige Verkürzung der Blatter als Folge ungenügender Beleuchtung, die Verkürzungen als Folge von ungenügender Erwärmung zu deuten. Die bei vielen Pflanzen (*Stellaria media* u. A.) bemerkte

Anschmiegung an den Boden, die Ueberverlängerung von Wurzeln unterirdischer Stengel (*Senecio vulgaris* u. A.) dürften wohl ihren Grund darin haben, dass zur Zeit der Beobachtung die Bodenwärme eine grössere war als die Luftwärme, also die im und am Boden befindlichen Pflanzentheile hier relativ begünstigt vegetirten. — Bemerkenswerth sind die Färbungen von Blüthentheilen, das häufige Fehlen der Korollen, die normale Entwicklung der Staubfäden und Stempel und die — wenigstens anscheinend — normale Frucht- und Samenbildung. Die im Frühlinge mit den im Winter herangereiften Samen anzustellenden Keimversuche werden lehren, ob bei relativ so niederen Temperaturen die Bildung keimfähiger Samen eintreten kann oder nicht.

Beobachtungen über einige Holzgewächse. Die Entlaubung der Holzgewächse ging insoferne nicht genau so wie in anderen Jahren vor sich, als sie ohne Mitwirkung von Frost erfolgte. Die Rosskastanie, welche sonst einen grossen Theil ihrer Blätter nach erfolgter Eisbildung in den Trennungsschichten der Blattstiele abwirft, wobei die Gewebe dieser Schichte zerreissen und vom Froste überfallene Bäume oft über Nacht den grössten Theil ihres Laubes verlieren, entblätterten sich im Spätherbste ganz allmälig, durch organische Loslösung der Blattstiele in den Trennungsschichten.

Die meisten Holzgewächse boten merkwürdigerweise das Bild völliger Vegetationsruhe dar. Eine deutliche Schwellung der Blattknospen beobachtete ich an: *Betula alba* L., *Alnus glutinosa* Gärt., *Corylus Avellana* L., *Carpinus Betulus* L. (aus einzelnen Knospen traten die Blüthenkätzchen in einer Länge bis zu 1·5 Cent. hervor), *Acer platanoides* L., *A. Pseudoplatanus* L., *Evonymus europaeus* L., *Tilia grandifolia* Ehrh., *Ribes aureum* Pursh., *R. grossularia* L., *R. rubrum* L., *Staphylea pinnata* L.

Eine etwas mehr vorgeschrittene Entwicklung der Knospen zeigten *Evonymus europaeus* Scop. und *Lonicera Xilosteum* L., deren Blattspitzen sich deutlich über die Knospendecken erhoben hatten.

Die am meisten vorgeschrittene Blattentwicklung boten folgende Holzgewächse dar: *Sambucus nigra* L., *Lonicera sempervirens* Host., *Cydonia vulgaris* Pers., *Syringa vulgaris* L. und *Philadelphus coronarius*. An den genannten Gewächsen erschienen Blätter, die sich innerhalb des Monates Dezember entwickelten. Diese Blätter sind nicht zu verwechseln mit den Blättern solcher Gewächse, welche wie *Ligustrum vulgare* an der Grenze zwischen sommer- und wintergrünen Gewächsen stehen, und bei uns selbst unter normalen Verhältnissen häufig einen Theil ihres Laubes lebend bis in die nächste Vegetationsperiode hinein behalten.

Von den genannten Gewächsen erschien eine *Syringa vulgaris* am interessantesten. Viele Knospen derselben öffneten sich und bildeten entweder kurze Triebe mit Laubblättern und verkümmerten Blattknospen, oder aber kurze dicke Triebe mit ganz kurzen, grünlichen, tegumentartigen Schuppenblättern, aus deren Achseln manchmal grosse Blattknospen oder zwerghafte mit Blattknospen besetzte Triebe hervortreten. Die Zweige erhielten hierdurch ein merkwürdiges monströses Aussehen. Sowohl Blätter als Stengel waren arm an Chlorophyll und leisteten der Kälte keinen Widerstand. Die Blätter waren relativ klein, 1 bis höchstens 2 Cent. lang und zeigten die Eigenthümlichkeit, dass sie gleich nach erfolgter Ausbildung der Lamina eine Trennungsschichte bildeten und sofort abfielen.

Die Blätter von *Philadelphus coronarius* waren etwas verkürzt. aber mit ziemlich dichtem Flaumhaar bedeckt, und erhielten sich selbst in den frostigen Tagen am 9. bis 11. Jänner ziemlich frisch.

Die Wurzelblätter mancher Pflanzen (*Taraxacum officinale* Wigg., *Capsella bursa pastoris* u. A.) erscheinen nur überverlängert dabei aber normal grün, hingegen die anderer Pflanzen (z. B. *Aegopodium Podagraria* L., *Heracleum Sphondylium* L.) etwas verkürzt und meist bloss grünlich bis grünlich-gelb, obgleich sie dem Lichte völlig ausgesetzt waren. Diese Blätter fanden vielleicht die ihnen nöthige Wärme, wurden aber wahrscheinlich in Folge der kurzen Tage und der geringen auf sie einwirkenden Lichtintensitäten chlorotisch.

Mariabrunn, am 11. Jänner 1873.

Ueber Artenbildung im Pflanzenreiche.

Von Dr. **W. C. Focke.**

I.

Wenn wir in der Natur Kräfte kennen lernen, welche in einer bestimmten Richtung thätig sind, so werden wir uns genöthigt sehen, nach anderweitigen Kräften zu forschen, welche jenen bis zu einem gewissen Grade das Gleichgewicht halten. Jede Kraft ist eine Form der Bewegung und hat die Folge, dass die bewegte Materie zu anderen materiellen Theilchen als bisher in Wechselwirkung tritt. Daher muss auf jede Wirkung eine Gegenwirkung folgen, oder sie vielmehr schon begleiten. Jede Kraft würde sich auch sehr bald erschöpfen, wenn ihre Wirkungen nicht durch eine in entgegengesetzter Richtung thätige Kraft beschränkt würden. Die verwickelten Vorgänge in der organischen Natur, bei denen es sich um Aenderungen in der Form und in den Leistungen handelt, gestatten nur mühsam und allmälig einen Einblick in die Folgen jeder einzelnen vorkommenden Umgestaltung. Die genaue Beobachtung der Beziehungen der Organismen zu einander und zu ihrer unorganischen Umgebung wird desshalb noch lange eine unerschöpfiche Fundgrube neuer Anschauungen sein.

Längst schon hat man erkannt, dass die lebenden Organismen variiren, indem sie sich bis zu einem gewissen Grade ihrer äusseren Umgebung anzupassen vermögen. Amphibische Pflanzen z. B. treten je nach Umständen in Land- und in Wasserformen auf. Offenbar hat aber die Variabilität der Organismen auch ihre Grenzen. Früher glaubte man, dass jeder Art ein besonderes Gesetz anerschaffen sei, welches ihr einen bestimmten Spielraum für ihre Abänderungen anweise. Diese Vorstellung ist so ausserordentlich widersinnig, dass man kaum glauben würde, die Mehrzahl der Naturforscher habe bis vor wenigen Jahren daran festgehalten, wenn man nicht wüsste, wie schwer es ist, sich von anerzogenen Lehrsätzen frei zu machen. So wie man indess die Ansicht fallen liess, dass die Zugehörigkeit zu einer Art schon an und für sich eine Schranke der Variabilität bilde, musste die Eigenschaft der Konstanz der Arten und Racen viel dringender einer Erklärung bedürftig erscheinen als die der Veränderlichkeit. Vor allen Dingen wichtig wurde das Studium der Vererbungsgesetze. In ihnen erkannte man ein mächtiges konservatives Element, da diejenigen Eigenschaften sich am sichersten auf die Nachkommenschaft übertragen, welche schon seit einer langen Reihe von Generationen dem betreffenden Geschlechte angehört haben. Eine andere tiefgreifende Ursache der Stabilität der Formen liegt in der freien Kreuzung, welche die bei den Individuen entstehenden Abweichungen vom Typus wieder ausgleicht. Da alle einzelnen Individuen verschieden sind und in unzähligen untergeordneten Merkmalen von einander abweichen, so können sich die Verschiedenheiten innerhalb des Formenkreises einer Art niemals vollstandig verwischen. Es ist diess unmöglich, zunächst weil bei allen Kreuzungen die Produkte nicht dem mathematischen Mittel zwischen den beiden Faktoren entsprechen, sondern weil sie äusserst mannigfaltige Kombinationen der besonderen Eigenschaften beider Eltern darstellen. Die Nachkommen eines bestimmten Elternpaares sind daher nicht etwa einander ursprünglich gleich, sondern unter sich trotz des gemeinsamen Ursprungs sehr verschieden, weil in jedem Individuum die von zwei Seiten ererbten Eigenschaften in anderer Weise kombinirt sind. Die ursprünglichen individuellen Unterschiede aller einzelnen Organismen sind eine wesentliche Bedingung der Variabilität, aber sie bewegen sich in der Regel innerhalb der Grenzen des anererbten Typus. Abweichungen davon kommen nur ausnahmsweise und oft in Folge besonderer Einflüsse vor. Ein das Variiren beförderndes Moment, welches in neuerer Zeit mit besonderer Vorliebe erörtert worden ist, besteht in den Wirkungen der äusseren Verhältnisse, der mannigfaltigen Einflüsse des Klimas und der Nahrung, welchen sich die Individuen akkommodiren müssen. Diese Vorgange sind so vielseitig beleuchtet und so eingehend besprochen worden, dass es überflüssig sein dürfte, sie an dieser Stelle noch weiter auseinander zu setzen; ihre nothwendige Folge muss die allmälige Umbildung der Organismen sein. Innerhalb des Formenkreises einer jeden Art sind somit mehrere vollig verschiedenartige Faktoren thätig, welche die schon in ihrer ursprunglichen Anlage höchst mannigfaltigen, aber auch einander höchst ähnlichen Individuen einer jeden organischen Spezies beeinflussen. Die äusseren Agentien repräsentiren die Centrifugalkraft, welche die Organismen vom Typus der Art entfernt; die Kreuzung der Individuen einer und derselben Art macht ihren Einfluss in umgekehrter, also in centripetaler Richtung geltend; sie strebt dahin, die Variationen zu einem idealen mittleren Typus zurückzuführen und somit die entstandenen Unterschiede wieder auszugleichen. Die Gesetze der Vererbung reguliren die Wirkung beider Faktoren.

Wenden wir diese Grundsätze speziell auf die Pflanzenwelt an, so ergeben sich daraus bemerkenswerthe Schlussfolgerungen. Zunächst ist es klar, dass eine Artenbildung unter den meist zwittrigen Blüthenpflanzen sehr schwierig sein würde, wenn diese Gewächse für ihre Samenerzeugung nur auf Selbstbestäubung angewiesen sein würden. Jedes Individuum würde im Laufe seiner Existenz Eigenschaften erwerben und etwas davon vererben, es würde also jeder Standort, der etwas andere Lebensbedingungen bietet, auch andere Formen aufweisen müssen. Allerdings würden die sich allmälig bildenden Varietäten gewisser Punkte ein Uebergewicht erhalten. Man denke sich sich z. B. eine Art mit Samen, welche, etwa durch einen kleinen Flügel, mit Leichtigkeit eine mässige Strecke vom Winde fortgeführt werden. Die Exemplare einer solchen Art, welche auf einer Anhöhe wachsen, werden ihre Samen unendlich viel häufiger in's Thal hinabsenden, als umgekehrt Samen aus dem Thal in die Höhe kommen werden. Es kann sich somit eine Bergvarietät bilden, die nach und nach auch das Thal okkupirt, weil sie unter günstigeren Bedingungen, für ihre Ausbreitung lebt. Im Thal würde sie sich aber vielleicht wieder in die Form der Ebene umwandeln oder neben ihr fortbestehen, würde indess wenig Aussicht haben, sich von ihrem Ausgangspunkte unverändert weiter zu verbreiten. Eine wirkliche Artenneubildung würde auf diesem Wege kaum denkbar sein. Ganz anders gestaltet sich dieser Fall, wenn wir eine Wechselbefruchtung benachbarter Individuen annehmen. Die Bergvarietät wird im Stande sein, sich an ihrem Standorte mehr und mehr eigenthümlich zu entwickeln, weil dort nur höchst vereinzelt Kreuzungen mit der Thalvarietät vorkommen können. Diese letztere dagegen muss fortwährend mit neuen Einwanderern aus dem Gebirge in Berührung treten. Von der durch Kreuzung erzielten Nachkommenschaft wird ein Theil mehr der Berg-, ein anderer Theil der Thalform ähnlich sein. Erweist sich nun die Bergform auch im Thale als die kräftigere, bevorzugte Race, so wird binnen kurzer Zeit die Thalvarietät in die Bergform umgewandelt sein. Kann umgekehrt die Bergform im Thale nicht mit der dort einheimischen Race konkurriren, so werden die einzelnen Individuen, welche fortwährend dorthin verschlagen werden, bald zu Grunde gehen und keinen Einfluss auf die Umänderung der Thalvarietät gewinnen. Die freie Kreuzung macht die Arten auf dem von ihnen eingenommenen Areal konstant, sie prägt die Typen aus, während die Akkommodation, d. h. die Anpassung an eine veränderte äussere Umgebung sie umprägt.

Es braucht wohl kaum darauf hingewiesen zu werden, welcher Punkt es ist, den ich in vorstehender Auseinandersetzung besonders betonen möchte. Es ist der Umstand, dass die gegenseitige Einwirkung zweier sich bildender Varietäten auf einander keineswegs immer in gleicher Richtung statt hat. In obigem Beispiel wirkt auf die Bergform die umprägende Kraft, die Akkommodation, ungestört ein, sie bildet aus den gegebenen einen neuen Typus heraus, dessen Entwickelung nicht durch Kreuzung mit der Stammform unterbrochen wird. Umgekehrt wird die Thalvarietät, freie Kreuzung vorausgesetzt, unaufhörlich von der Bergform beeinflusst werden, sobald ein solcher Einfluss vortheilhaft für die Nachkommenschaft ist. — Gleichwie die Schwerkraft die Samen leichter in's Thal als auf die Höhen führt, so können auch die übrigen Transportmittel von Samen in einseitiger Weise wirken. Der Lauf der Flüsse und herrschende Winde können die Verbreitung der Arten nach einer gewissen Richtung verhindern, nach einer andern begünstigen.

Nimmt man nun an, dass z. B. eine Bergform, die keinen wesentlichen Zuzug ihrer Verwandten aus dem Thale erhält, allmälig durch Akkommodation und Inzucht nicht nur konstant wird, sondern sich auch so weit von der Thalform, welcher sie entsprossen ist, entfernt, dass eine Kreuzung mit ihr erschwert wird, so ist die Form in eine selbstständige Art übergegangen. Es ist bekannt, dass Selbstbefruchtung bei vielen Pflanzen unmöglich oder doch wenig wirksam ist, dass Kreuzung mit merklich verschiedenen Individuen derselben Art im Allgemeinen, was Zahl der Samen und Kräftigkeit des Nachwuchses betrifft, die besten Resultate gibt. Es tritt aber ein Punkt ein, von welchem an eine zu entfernte Verwandtschaft der beiden sich verbindenden Eltern sich entweder für die Befruchtung oder für die Nachkommenschaft nachtheilig erweist. Nach den künstlichen Bestäubungsversuchen zu urtheilen macht der geeignetste Pollen sein Uebergewicht schon bei der Befruchtung geltend. Empfängt eine Narbe z. B. dreierlei Pollen, etwa von der eigenen Blüthe, von einer fremden Pflanze derselben Art und von einer verschiedenen Art, so wird der fremde Pollen der eigenen Art aller Wahrscheinlichkeit nach allein wirksam sein. Die zahlreichen Pflanzenarten, welche durch Wind oder Insekten befruchtet werden, erhalten in der Regel gleichzeitig mancherlei Blüthenstaub. Nur der geeignetste wird zur Wirkung kommen, und die Folge davon wird nothwendig die sein, dass sich der Formenkreis einer Art ganz bestimmt umgrenzt. Gewisse Varietäten werden sich gegenseitig nicht mehr befruchten, wenn für jede derselben Blüthenstaub der eigenen Race in hinreichender Menge vorhanden ist; sie können durcheinander wachsen, ohne sich, abgesehen von Ausnahmefällen, zu kreuzen. Es ist einleuchtend, dass diese Eigenschaften der Pflanzen nothwendig dahin führen müssen, die Arten scharf abzugrenzen und zu fixiren.

Eine Grenze zwischen Varietät und Spezies zu finden, ist bekanntlich noch nicht gelungen. Wird eine Pflanze leichter vom Pollen der eigenen Race als von dem einer verwandten befruchtet, so sind alle Bedingungen vorhanden, damit sich die beiden Racen zu selbstständigen Arten entwickeln, man hat auch das volle Recht, sie Arten zu nennen. Noch unzweifelhafter ist die spezifische Verschiedenheit, wenn sich an den durch Kreuzung erzielten Nachkommen Zeichen einer verminderten Fruchtbarkeit finden. Es müsste also nöthigenfalls die spezifische Verschiedenheit zweier Formen auf experimentalem Wege festgestellt werden. Linné erklärt z. B. die *Primula acaulis*, *P. elatior* und *P. officinalis* für konstante Varietäten, die etwa in derselben Weise von einander verschieden seien, wie Europäer und Neger. Die Beobachtung hat gezeigt, dass diese Ansicht unrichtig ist. Der Blüthenstaub der *P. acaulis*×*officinalis* enthält regelmässig zahlreiche verbildete Körner, wie ich mich durch Untersuchung des Pollens vieler wilder Exemplare überzeugt habe, eine Beobachtung, die bekanntlich auch Darwin gelegentlich seiner schönen Studien über diese Primeln gemacht hat. Dagegen fand ich den Blüthenstaub von Formen, welche ihrer Bildung nach aus *P. acaulis* und *P. elatior* entsprossen zu sein scheinen, durchaus normal, was die nähere Verwandtschaft der beiden Stammarten beweisen dürfte. Neilreich stellte diese Thatsache der näheren Verwandtschaft dadurch dar, dass er die letztgenannten Arten als Varietäten einer Spezies auffasste, während er die *P. officinalis* für eine besondere Art hielt. Leider habe ich noch keine Gelegenheit gehabt, eine hybride *P. elatior*×*officinalis* lebend zu untersuchen, um zu ermitteln, wie sich die beiden Arten, wenn sie sich kreuzen, zu einander verhalten. Wenn man indess Formen, wie *P. acaulis* und *P. elatior* nur als Varietäten einer Art betrachtet, so bringt man damit ihr Verhältniss zu einander in unvollkommener Weise zum Ausdruck. Die Primelblüthen sind bekanntlich dimorph, jede derselben bedarf zu ihrer normalen Befruchtung des Pollens einer andern geschlechtlich verschiedenen Form. Wenn nun die *P. acaulis* und *P. elatior* in gleicher Menge durcheinander wachsen, so wird durchschnittlich jeder Narbe gleich viel Blüthenstaub der einen wie der andern Art zugetragen werden. Die Hälfte dieses Pollens wird den geschlechtlichen gleichnamigen Formen angehören, also in der Regel völlig unwirksam bleiben; die andere Hälfte dagegen wird zu gleichenTheilen aus wirksamem Pollen beider Arten bestehen. Würde jede dieser beiden Pollenarten gleich befruchtungsfähig sein, so würde an den betreffenden Standorten die Hälfte aller Primelsämlinge aus Mittelformen zwischen beiden Arten bestehen müssen. Da diess nun nicht der Fall ist, so folgt daraus, dass der wirksame Pollen der eigenen Art das Uebergewicht über den der fremden hat, dass also *P. acaulis* und *P. elatior* als Arten unterschieden werden müssen.

Das Uebergewicht des Pollens der eigenen Art macht auch z. B. die folgende Erfahrung verständlich. Wer in der freien Natur nach Hybriden sucht, wird dieselben verhältnissmässig selten an solchen Lokalitäten antreffen, wo zwei sich leicht kreuzende Pflanzenspezies in grosser Menge durcheinander wachsen. Sobald indess ein beträchtliches Missverhältniss in der Häufigkeit der beiden Arten eintritt, gestalten sich die Chancen ungleich günstiger. Es ist dann nämlich Aussicht vorhanden, dass einige Narben der selteneren Art einmal keinen oder zu wenig wirksamen Pollen ihrer eigenen Spezies erhalten, während ihnen stets reichliche Mengen von dem der andern zugeführt werden. Nur in Ermanglung des spezifisch gleichen Pollens geschieht die Befruchtung durch den fremden. Man kann in derartigen Fällen annehmen, dass wahrscheinlich die seltene Art die Mutter, die häufige der Vater der vorgefundenen Hybriden ist. Es versteht sich von selbst, dass andere Umstände, z. B. verschiedene Blüthezeit, ähnliche Wirkungen hervorbringen können, wie die räumliche Isolirung, welch hier als Beispiel gewählt ist.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass bei vielen Pflanzen die Narben von dem Pollen der eigenen Blüthe oder des eigenen Stockes gar nicht oder nur ungenügend befruchtet werden. In manchen Fällen ist der Grund offenbar ein rein mechanischer. Bei dimorphen oder trimorphen Gewächsen enthalten die längsten Staubgefässe die grössten Staubkörner, und diese sind für die Form mit den längsten Griffeln bestimmt. durch welche sie also sehr lange Schläuche treiben müssen, um zu den Eichen zu gelangen. Es ist nun wohl begreiflich, dass sie vermöge ihrer Grösse die Befruchtung der langgriffligen Formen leichter, die der kurzgriffligen aber schwieriger vollziehen, als die für die letzten bestimmten kleinen Staubkörner. Dagegen lassen sich die meisten Fälle von Unwirksamkeit des eigenen Pollens nicht so leicht auf mechanischem Wege erklären. Die Wirkung des Blüthenstaubes auf die Narbe ist überhaupt keine einfache. Der keimende Pollen veranlasst einen stärkeren Zufluss des Nahrungssaftes zur Narbe und zum Fruchtknoten, während den Hüllorganen der Blüthe dieser Nahrungssaft entzogen wird, so dass sie häufig sehr rasch dahinwelken. Der Fruchtknoten dagegen schwillt an und entwickelt sich in Folge dieses Reizes, gleichgiltig, ob derselbe im Stande gewesen ist, eine Befruchtung zu vollbringen oder nicht. Der Pollen hat somit eine analoge Wirkung, wie ein Parasit oder der Stich eines Insektes, die ebenfalls durch den lokalen Reiz einen verstärkten Säftezufluss veranlassen; es scheint sogar, dass mechanische Reizungen dasselbe Wachsthum des Fruchtknotens bewirken können. Man ist nun wohl berechtigt, anzunehmen, dass wesentlich die Keimung der Pollenkörner es ist, welche jene geschilderten Folgen hat. Auf das Zustandekommen der Keimung hat ohne Zweifel die Beschaffenheit der Narbenfeuchtigkeit einen grossen Einfluss, und zwar werden, nach den Erfahrungen über die Unwirksamkeit gewisser Pollensorten zu schliessen, muthmasslich schon äusserst geringfügige Modifikationen hinreichend sein, um einige Pollenarten rascher, andere langsamer zum Keimen zu bringen. So wenig wir über die Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung des Inhalts der Pollenkörner und der Narbenfeuchtigkeit wissen, so dürfen wir doch annehmen, dass relativ erhebliche Schwankungen in ihrer chemischen Konstitution vorkommen. Wir dürfen diess daraus schliessen, dass die übrigen Theile der Pflanzen, welche häufiger, sei es durch chemische Agentien, sei es durch die menschliche Zunge, untersucht werden, bei ein und derselben Art grosse Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung zeigen. Der Geschmack der Gemüse, z. B. der Kohlsorten und Rüben ist bekanntlich sehr verschieden; viele Arzneipflanzen enthalten ferner an gewissen Standorten reichliche Mengen der wirksamen Stoffe, an anderen sind sie sehr arm daran. Obgleich wir noch weit davon entfernt sind, durch exakte Untersuchungen beweisen zu können, dass Unterschiede im Pollen und der Narbenfeuchtigkeit einer und derselben Pflanzenart vorkommen, so müssen wir diess doch der Analogie nach für sehr wahrscheinlich halten, und müssen daraus folgern, dass für jede Modifikation in der Beschaffenheit des Pollens eine korrespondirende Aenderung in der Beschaffenheit der Narbenfeuchtigkeit die möglichst günstigen Bedingungen zu einer Befruchtung bietet. Unter normalen Verhältnissen wird jede Narbe weit mehr Pollen erhalten, als zur Befruchtung aller zugehörigen Ovula erforderlich ist; jedes Insekt, welches die Blüthe besucht, wird bei allen Pflanzen, die auf Fremdbestäubung angewiesen sind, Pollen aus mehreren anderen Blüthen zuführen. Es wird also auf jeder Narbe eine Konkurrenz unter den verschiedenen Pollensorten stattfinden, und es wird z. B. eine für die betreffende Pflanze vollständig befruchtungsfähige Pollensorte verhältnissmässig selten zur Befruchtung gelangen, wenn eine noch geeignetere ihr den Rang abläuft. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass geringe Differenzen in der chemischen Konstitution einer Pflanze, zunächst bedingt durch Verschiedenhaiten des Bodens, Kreuzungen in bestimmter Richtung begünstigen oder erschweren.

Bei den dimorphen und trimorphen Gewächsen bemerken wir ferner deutliche Grössenunterschiede in den verschiedenen Pollensorten. Es ist bereits darauf hingewiesen, dass diese Differenzen für das Zustandekommen der Befruchtung offenbar von Bedeutung sein müssen, weil für die längeren Griffel stets auch die grösseren Staubkörner bestimmt sind. Nun haben aber Standortsverschiedenheiten unter allen Umständen einen bedeutenden Einfluss auf die Grössenentwickelung aller einzelnen Theile der Pflanzen. Auch die Griffellänge und die Grösse der Pollenkörner wird durch den Standort beeinflusst. Dieser Umstand allein dürfte genügen, um manche Unterschiede in der Wirksamkeit verschiedener Pollensorten zu erklären. Grosse Körner werden die langgriffligen, kleine die kurzgriffligen Formen leichter befruchten. Es braucht dabei das relative Verhältniss des Griffels zu den übrigen Organen nicht im mindesten verändert zu sein, da es einzig und allein auf die absolute Länge der Griffel ankommt. Einfache Unterschiede in der Grösse und speziell der Blüthengrösse zweier Pflanzenformen werden somit, sobald sie konstant werden, sehr leicht zur Erschwerung einer Kreuzung und folglich auch zur Bildung neuer Arten führen können.

Diese Betrachtungen haben nur den Zweck, zu zeigen, dass Varietäten und leichte Modifikationen eines und desselben Pflanzentypus neben einander bestehen können, ohne dass durch die anscheinend unbeschränkte Möglichkeit der Kreuzung die Varietäten sich zu einem gleichmässigen Typus verschmelzen müssen. So vortheilhaft Wanderungen daher auch sein mögen, um eine neue Pflanzenart theils zu bilden, theils zu fixiren, so sind sie doch zu diesem Zwecke keineswegs nothwendig, da die Kreuzungen nicht allein durch die räumliche Distanz oder durch die zeitliche Verschiedenheit im Blühen beschränkt werden, sondern auch durch die Konkurrenz der verschiedenen Pollensorten, von denen nur die geeignetste zur Wirkung gelangt. Es ist höchst wahrscheinlich, dass das ganze Geheimniss. welches noch die Geschichte der Artenbildung umgibt, bei aufmerksamer Beachtung der Wahlverwandschaften zwischen den Pollenzellen und den weiblichen Sexualorganen der Pflanzen vollständig verschwindet. Die nivellirende Macht der freien Kreuzung wird plötzlich unwirksam, sobald der Pollen einer einmal gebildeten Lokalform oder Varietät sich für Pflanzen seines Gleichen nur um ein Geringes geeigneter erweist, als der benachbarter Varietäten. Jeder kleine Vortheil, den also der Pollen der Varietät über den der Stammart erringt, wird genügen, um die der Neubildung von Arten entgegenwirkende Kraft plötzlich zu lähmen, und somit die unbeschränkte Wirksamkeit der umbildenden Akkommodation frei walten zu lassen. Je geselliger die Pflanzen leben, in je grösseren Massen sie auftreten, um so weniger werden die sich neu bildenden Racen einander gegenseitig in ihrer Entwickelung stören, wenn sie auch bunt durcheinander wachsen. Die Polymorphie der Euphrasien z. B. erklärt sich leicht auf diese Weise, nicht aber durch grössere Wanderungen, welche in Folge räumlicher Distanz die gegenseitige Kreuzung der Racen unmöglich gemacht haben könnten.

Variabilität und relative Konstanz der Arten sind somit keine Widersprüche, sondern beide Eigenschaften hängen von verschiedenen Faktoren ab, die sich zwar sehr häufig das Gleichgewicht halten, von denen aber der die Konstanz bedingende für einen bestimmten weiteren Formenkreis plötzlich seine Wirksamkeit verlieren kann, um sie dann desto intensiver innerhalb der neugebildeten engeren Formenkreise zu bethätigen. Der Artbegriff ist somit nicht, wie einige Darwinianer annehmen, eine Fiktion des menschlichen Geistes, sondern er entspricht wirklich einer in den Naturgesetzen begründeten Erscheinung. Er ist zwar nicht, wie die alte Schule wollte, die Grundlage alles Werdens und Seins, er umschreibt zwar nicht die Gebiete, innerhalb welcher überhaupt das Leben sich möglicherweise bewegen kann, aber er ist, richtig aufgefasst, der entsprechende Ausdruck für eine im Wesen der Organismen begründete und sich gesetzmässig vollziehende Thatsache.

Bremen, im Dezember 1872.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von A. Kerner.

LVIII.

1111. *Menyanthes trifoliata* L. — An quelligen Stellen, in Mooren und Wassergräben. Im Gebiete selten. Auf der Kecskemeter Landh. unterhalb Pest gegen Soroksar bei der Gubacs-Csarda und in der moorigen Niederung entlang dem Rakosbache. Im Bereiche des Bihariageb. im Fundul isvorului unter dem Sattel La Jocu im Rézbányaerzuge. — Schiefer, diluv. Sand. 95—1430 Met.

1112. *Limnanthemum nymphaeoides* (L.). — In stehenden Gewässern. Im Inundationsgebiete der Donau bei Nána, Párkány, Muszla, Csenke, Waitzen, Pest, Földvár; in der Niederung am Fusse der Matra bei Jász Berény; auf der Debrecziner Landhöhe bei Debreczin; in der Tiefebene entlang der Theiss von T. Füred bis Szegedin, so wie in den Ausgiessungen der Körös und ihrer Zuflüsse bei Kis Ujszállás, Püspök Ládány, P. Hortobagy, Körös Tárjan, Boros Jenö. — Diluv. und alluv. Sand- und Lehmboden. 75—130 Met.

1113. *Chlora serotina* Koch. — Auf Wiesenmooren und an grasigen Stellen in feuchten Mulden und in den Gräben entlang den Eisenbahndämmen. Im Gebiete selten. Im Inundationsgebiete der Donau auf der Táther Insel nächst Gran, bei Muszla, Csenke und Nána in der Nähe der Granmündung; zwischen R. Palota und Pest. — Diluv. und alluv. Sandboden. 95—130 Meter. — (*Chlora perfoliata* Feicht. Ad. und Sadl. Fl. Com. Pest ist *Ch. serotina* Koch.)

1114. *Swertia punctata* Baumg. — Am Rande der Quellbäche im Rézbányaerzuge des Bihariagebirges; am häufigsten am Süd- und Westabfalle des Vervul Biharii und an den Quellen im Valea Cepilor unter der Kuppe der Cucurbeta. — Schiefer. 1420—1570 Meter.

1115. *Gentiana lutea* L. — An grasigen Stellen in den Schluchten unter dem Gipfel des Bohodei im Pétrosaerzuge des Bihariageb. — Porphyrit. 1650 Meter.

1116. *Gentiana punctata* L. — Auf Wiesen im Rézbányaerzuge des Bihariageb., zumal auf dem Plaiul südlich von der höchsten Kuppe der Cucurbeta. — Schiefer. 1770 Meter. — (Auf Kalkfelsen an der höchsten Kuppe der Tataroéa bei 1280 Meter beobachtete ich eine *Gentiana* aus der Gruppe *Coelanthe* Ren. in spärlichen, blüthenlosen kümmernden Exemplaren, welche eine sichere Bestimmung der Art nicht gestatteten.)

1117. *Gentiana cruciata* L. — Auf Wiesen und an grasigen Plätzen im Grunde und am Rande lichter Hoch- und Niederwälder. Im mittelungar. Berglande auf dem Tarkö bei Szilvas; auf dem Nagy Gálya bei Solymos und bei Parád in der Matra; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Magustagruppe ober Gross Maros; in der Pilisgruppe zwischen Visegrád und Sct. Andrae; bei Szt. László, auf dem Kishegy bei Csév, an der Nordseite des Piliserberges, im Wolfsthale bei Ofen und auf den Ausläufern des Berglandes bei Váal nordöstlich von Stuhlweissenburg. Im Bihariageb. in der zerrissenen Randzone des Batrinaplateaus auf der Tataroéa, Piétra lunga und zwischen Rézbánya und Fenatia; auf dem Vaskóher Plateau bei Colesci und Rescirata; in der Plesiugruppe auf der Dinésa ober Monésa, auf dem Moma; im Thalgelande der weissen Körös auf dem Dealul vultiucluiului bei Körösbánya und in der Vulcangruppe auf dem Suprapiétra poiénile bei Vidra. — Trachyt, Schiefer, Kalk. — Liebt tiefgründiges, bündiges Erdreich, welches sich durch Verwitterung der Schiefer-, Trachyt- und Kalkgesteine herausgebildet hat. 330—1110 Meter. — Fehlt im Tieflande.

1118. *Gentiana asclepiadea* L. — Auf staudenreichen Wiesen, im Gestäude der Waldränder, auf Waldblössen, im Grunde lichter Hochwälder und in felsigen schattigen Schluchten des Bihariagebirges. Im Rézbányaerzuge oberhalb Criscioru auf dem Dealul mare und vorzüglich in der Grauwackenzone im Werksthale bei Rézbánya, dagegen verhältnissmässig selten auf den höheren aus Glimmerschiefer aufgebauten Gehängen, an welchen ich sie nur an einer Stelle, nämlich an der Margine beobachtete. Ebenso nur spärlich auf den Porphyritkämmen des Pétrosaerzuges, auf welchen ich in den Schluchten unter dem Gipfel des Bohodei bei 1645 Meter den höchstgelegenen Standort dieser Art im Gebiete notirte. Dagegen sehr häufig auf den Vorbergen des Pétrosaerzuges und über das ganze Batrinaplateau, zumal in der zerrissenen Randzone dieses Plateaus in der Umgebung von Pétrosa, auf dem Vervul Ferice, im Poiénathale, auf der Tataroéa, Piétra lunga, Dealul vetrilor, Valea sécca, Cârligatu, und durch das ganze Valea Odincutia; ebenso häufig in der Vulcangruppe bei dem Wasserfalle nächst Vidra und auf dem Suprapiétra poiénile, sowie auf dem Vaskóher Kalkplateau bei den Eisengruben und auf dem Vervul ceresilor. In nie gesehener Menge, in förmlichen Beständen ganze Strecken überziehend in der Plesiugruppe auf dem Kamme des Plesiu, auf dem Codru und Moma, auf der Dinésa und Bratcoéa bei Monésa; in der Hegyesgruppe auf der Chiciora südöstlich von Buténi und zwischen Bontiesci und Slatina (hier der tiefste Standort im Gebiete). Im Thalgelande der schnellen Körös bei Feketetó und längs der Klausenburger Strasse an der ungar.-siebenbürgischen Grenze. — Ueber Sienit, Porphyrit, Trachyt, Schiefer, Sandstein, vorzüglich aber über Kalkgestein. — 380—1645 Meter. — Fehlt im mittelung. Bergl. und im Tieflande.

1119. *Gentiana Pneumonanthe* L. — Auf sumpfigen Wiesen, insbesondere auf den mit *Schoenus* und mit niederen rasigen Carices bestockten torfbildenden Mooren. In der Matra unter dem Nagy Gálya bei Solymos; in der Pilisgruppe bei Sct. Andrae, Altofen, Ofen; auf der Kecskemeter Landhöhe bei R. Palota und entlang dem Rakosbache bei Pest, P. Szt. Mihály, Vörösegyház. Im Bereiche des Bihariagebirges auf dem tertiären Vorlande zwischen Lasuri und Hollodu und im Wolfswalde bei Grosswardein; auf dem Vasköher Plateau unter dem Vervul ceresilor; in der Plesiugruppe in einem kleinen Wiesenmoore unter dem Gipfel des Plesiu und im Thale der weissen Körös bei Ciuci (Csuts). — Porphyrit, Kalk, tert. und diluv. Lehm und Sand. 95—1010 Met. — Die einzige im Tieflande vorkommende *Gentiana.*

1120. *Gentiana firma* (Neilr. var.) — *G. acaulis β.* Linné. — In den Ritzen und auf den Gesimsen felsiger Abhänge. Im Bihariageb. in der zerrissenen Randzone des Bihariagebirges auf der Piétra Boghi und an der östlichen Seite der Piétra muncelului zwischen Pétrosa und Rézbánya. — Kalk. 1250—1580 Meter. — (Die auf den Kalkbergen des Bihariagebirges gesammelte Pflanze stimmt vollkommen mit der auf den Kalkzügen der Alpen weit verbreiteten *Gentiana* überein, welche Koch in der Syn. und nach ihm die Mehrzahl der Autoren, welche die Flora alpiner Gelände behandelten, als „*Gentiana acaulis* L.“ bezeichnen. Dass aber Linné unter *Gentiana acaulis α.* nicht diese Pflanze, sondern vielmehr jene Art, die Presl in der Flora XI, 268 mit dem Namen *G. excisa* belegt hat, verstanden habe, wurde von Koch bereits in der Syn. nachgewiesen. Linné hat unter seiner *G. acaulis α.* in Sp. pl. 228 und früher als er noch einer anderen Methode der Nomenklatur huldigte, im Hort. Cliff. (1737) unter „*G. caule unifloro flore campanulato caulis longitudinem excedente*“ die „*G. alpina latifolia magno flore*“ Casp. Bauhin Pinax 187 verstanden. Dass aber hiermit jene Pflanze gemeint war, welche Presl im J. 1828 in der „Flora“ *G. excisa* genannt hat, kann mit Rücksicht auf die Beschreibung, welche C. Bauhin im Prodr. 97 gibt, keinem Zweifel unterliegen. — Villars und die meisten seiner Zeitgenossen haben darum auch diese Pflanze mit vollem Rechte als *G. acaulis* L. genommen und spätere Botaniker sind mit Unrecht von dieser Nomenklatur abgewichen. — Ueber die *Gentiana acaulis* var. *β.* Linné kann ebensowenig Zweifel herrschen, wie über *G. acaulis α.* desselben Autors. — Linné zitirt zu seiner var. *β.* „*G. alpina angustifolia magno flore* C. Bauhin Pinax 187“; und Bauhin zitirt a. a. O. in erster Linie: *Gentiana IV.* Tragus. Unter *Gentiana IV.* versteht aber Tragus die von ihm „nit weit von dem Kloster Pfeffers, da das warm Bad ist“ gefundene *Gentiana*, welche nach diesem Standorte zu schliessen, jene Pflanze ist, welche die meisten Autoren mit Koch „*G. acaulis*“ nennen, und die Jacquin in der Fl. austr. II. t. 135 unter dem Namen „*G. acaulis* L.“ trefflich abgebildet hat. — Da aber dieser Name nur der *G. acaulis α.* Linné = *G. acaulis* Vill. = *G. excisa* Presl, Koch gebührt, so muss die *G. acaulis β.* Linné = *G. acaulis* Jacq., Koch einen anderen Namen erhalten, und ich schlage daher den von Neilreich in der Flora Niederösterreichs für diese Pflanze gebrauchten Namen „*firma*“ vor. Neilreich fasste zwar mit Linné diese *Gentiana* als Varietät auf, ich kann aber diese Auffassung nicht theilen, und werde die Unterschiede beider Gentianen, welche nicht nur in der Consistenz und Form der Blätter, im Zuschnitte und in der Richtung der Kelchzipfel, sondern auch in einer ganz verschiedenen Innervation liegen, an anderer Stelle ausführlicher begründen. Hier sei nur noch bemerkt, dass *G. angustifolia* Vill. (1787), welche von den meisten Autoren und speziell auch von Koch und von Villars selbst für identisch mit *G. acaulis β.* Linné angesehen wurde, nicht hiehergehört, sondern im Zuschnitt und in der Richtung der Kelchzipfel, so wie in der Innovation mit *G. acaulis α.* Linné = *G. excisa* Presl übereinstimmt. Sie unterscheidet sich von dieser nur durch sehr schmale lange Blatter*), geht aber durch so zahlreiche unmerkliche Zwischenstufen in die gewöhnliche breitblättrige *G. acaulis α.* Linné = *G. excisa* Presl über, dass sie wohl nur als Abart derselben gelten kann. Man findet auch *Gentiana firma* mit ihren Blättern einen ganz analogen Formenkreis durchlaufen; während aber bei dieser die breitblattrigen Exemplare zu den Seltenheiten gehören, sind in dem Formenkreise der *G. acaulis α.* Linné die schmalblättrigen Exemplare als seltenere Erscheinungen zu verzeichnen. — Ich erwähne dieser *G. angustifolia* Vill. übrigens hier nur aus dem Grunde, um damit zu rechtfertigen, dass ich die *G. acaulis β.* Linné nicht unter dem Namen *G. angustifolia* Vill. aufführe. Dieser letztere Name hätte nämlich vor *G. firma* allerdings die Priorität, gehört aber ganz bestimmt nicht zu *G. acaulis β.* Linné und kann daher für diese Pflanze auch nicht als Artname verwendet werden.)

1121. *Gentiana germanica* Willd. — Auf Wiesen und an grasigen Plätzen im Grunde und am Rande lichter Hoch- und Niederwälder. Im mittelung. Berglande selten. Auf dem Bajúsz bei Erlau; auf dem Nagy Gálya bei Solymos in der Matra, bei Dorogh, Kesztölcz, Csév, P. Csaba, P. Szántó, Vörösvár und Ofen in der Pilisgruppe. Im Bihariagebirge in der zerrissenen Randzone des Batrinaplateaus auf allen Bergwiesen zwischen Pétrosa und Rézbánya; auf dem Vasköher Kalkplateau zwischen Monésa und Vaskóh; in der Plesiugruppe auf der Bratcoéa und auf dem Kamme des Plesiu. — Der höchstgelegene im Gebiete beobachtete Standort auf der Scirbina bei Rézbánya. — Porphyrit, Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Lehmboden. 180—1430 Met. — (*G. Amarella* Sadler Fl. Com. Pest. ist *G. germanica* Willd.).

1122. *Gentiana obtusifolia* Willd. — Auf Wiesen im Bihariagebirge. Im Rézbányaerzuge auf der Cucurbeta, dem Tomnatecu und Dealul boului; auf dem Petrosaerzuge an der Südseite des Cornul muntilor; auf dem Batrinaplateau unter der Piétra Batrina; in der Vulcangruppe auf dem Plateau des Suprapiétra poiénile bei Vidra; in der Plesiugruppe auf dem Moma. — Porphyrit, Schiefer, Kalk. 780—1845 Met. — Fehlt im mittelung. Berglande und im Tieflande.

---

*) Die Blätter der mir vorliegenden von Huguenin und Verlot gesammelten echten *G. angustifolia* Vill. zeigen bei einer Länge von 30—60 Mm. einen Querdurchmesser von 5—10 Mm, sind demnach im Mittel 6mal so lang als breit.

1123. *Gentiana ciliata* L. — An grasigen Plätzen auf Waldblössen. — Im mittelung. Bergl. in der Pilisgruppe auf der Slanitzka bei P. Csaba, und im Auwinkel und auf dem Schwabenbergplateau bei Ofen. Im Bihariageb. auf dem Batrinaplateau unterhalb der Piétra Batrina und auf der Tataroéa; in der Vulcangruppe auf dem Suprapiétra poiénile bei Vidra und in der Plesiugruppe zwischen Monésa und Nadalbesci. — Vorherrschend auf Kalksubstrat, nur an dem zuletzt aufgeführten Standorte auch auf rothem Schiefer. 285—1430 Met. — Fehlt im Tieflande.

1124. *Erythraea Centaurium* (L.) — An grasigen Plätzen, auf Waldblössen, in Holzschlägen, im Tieflande gewöhnlich auf Sumpfwiesen. Im mittellung. Berglande auf dem Kutyahegy bei Erlau, in der Matra bei Parád und auf dem Martalocz und Nagy Gálya bei Solymos; in der Pilisgruppe bei Visegrad, Sct. Andrae, Gran, Ofen, auf dem Nyerges bei Simontornya; auf den Donauinseln; auf der Kecskem. Landhöhe bei Pest und nach Kanitz bei Nagy Körös; im Bihariageb. auf dem tertiären Vorlande von Grosswardein bis Belényes; im Thale der schwarzen Körös in grosser Menge auf den Sumpfwiesen bei Savoiéni, bei Rézbanya oberhalb der Piétra lunga und auf dem Dealul vetrilor; bei Vaskóh und Colesci; im Thale der weissen Körös auf den Wiesen zwischen Halmadiu und Körösbánya. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und feuchter Sandboden. 95—820 Met.

1225. *Erythraea pulchella* (Sw.) — Auf feuchtem Erdreich an Teich- und Flussufern, auf Aeckern, an Strassenrändern, in den Geleisen und Furchen wenig befahrener Wege, in den Gruben längs den Eisenbahndämmen. Im mittelung. Berglande bei Erlau, Parád, P. Csaba, Solmár, Ofen; im Inundationsgebiete der Donau häufig bei Muszla, Párkány, Nána, Waitzen, Pest, Schilling auf der Csepelinsel, Promontor, Ercsin; in der Stuhlweissenburger Niederung am Velenczer See und bei Stuhlweissenburg; ebenso sehr verbreitet auf der Kecskem. Landhöhe bei Promontor, Soroksar, Sári, Monor, Pilis, Alsó Dabas, P. Peszér und P. Sállosár; in der Tiefebene am Theissufer bei Szolnok; im Bereiche des Bihariagebirges bei Grosswardein, Monésa, Nadalbesci und Körösbánya. — Trachyt, tert. und diluv. Lehm- und lehmiger Sandboden; nicht selten auf salzauswitterndem Erdreiche. 75—320 Met. — (Kommt im Gebiete häufig auch mit weissen Blüthen vor. — Blüthen mit ausgerandeten [*G. emarginata* W. K.], ausgebissenen, gestutzten und gerundet-stumpflichen Kronzipfeln findet man nicht selten an ein und demselben Exemplare. Nach Janka [Oest. bot. Zeitsch. 1867 p. 66] soll sich *E. emarginata* W. K. „von jeder *E. pulchella* durch bedeutend kürzere Kelchzähne unterscheiden." Ich finde aber die Kelchzähne solcher Exemplare, deren Kronzipfel vorwiegend ausgerandet sind, nicht kürzer als die Kelchzähne jener Exemplare, deren Blüthen vorwiegend stumpfliche Kronzipfel zeigen.)

1126. *Erythraea linariaefolia* (Lam. Dict. II. 641). — An grasigen Plätzen in den feuchten Gräben und Mulden des Tieflandes. Im Inundationsgebiete der Donau bei Muszla und Csenke in der Nähe der Granmündung, bei Sct. Andrae, Krotendorf und nächst der Pulvermühle ober Altofen; auf der Csepelinsel; auf der Kecskem. Landhöhe bei R. Palota, Pest und P. Sállosár nachst Tatár Szt. György; in der Niederung am Fusse der Matra bei Fenyszaru in Jazygien; in der Tiefebene bei Czegléd. — Auf diluv. Sand, welcher durch Grundwasser feucht gehalten, im Sommer oberflächlich Salze auswittert. 75—100 Met.

1127. *Convolvulus sepium* L. — An Ufern und auf Mooren, windend an Röhricht, hochwüchsigen Stauden und Weidensträuchern. In den Thälern des mittelung. Berglandes bei Erlau, Parád, Gyöngyös, Visegrád, Sct. Andrae; im Vorlande der Pilisgruppe bei Martonvásár und im Sárrét in der Niederung bei Stuhlweissenburg; im Inundationsgebiete der Donau bei Csenke, Nána, Waitzen, zumal auf den Donauinseln sehr verbreitet. Ebenso häufig auf der Kecskem. Landhöhe von P. Csorög über R. Palota, P. Szt. Mihály, Pest, Soroksar, Sári, Alberti, Monor, Nagy Körös; in der Tiefebene im Ufergelände der Theiss von T. Füred über Szolnok bis Szegedin; auf der Debrecziner Landhöhe in den Ecseder Sümpfen bei Szt. György gegen Debreczin; im Bereiche des Bihariagebirges auf dem tert. Vorlande von Grosswardein über Lasuri nach Belényes; im Thalgelände der schwarzen Körös bei Rieni, Vaskóh, Criscioru und einwärts bis Rézbánya; im Thalgelände der weissen Körös bei dem Bade Vatia und bei Körösbánya. — Trachyt, Schiefer, tert. diluv. und alluv. Sand und sandiger Lehmboden. 75—460 Met.

1128. *Convolvulus arvensis* L. — Auf bebautem Lande, an Strassenrändern, Zäunen und Ackerrainen, an den Böschungen der Dämme, an Flussufern, auf wüsten Flugsandhügeln. — Erlau, Gyöngyös, Waitzen, G. Maros, Gran, Visegrád, P. Csaba, Vörösvár, Ofen, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, Szecsö, Szolnok, Debreczin, Grosswardein, Vaskóh, Campeni, Colesci, Rieni, Fenatia. — Trachyt, Schiefer, Kalk. tert., diluv. und alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 75—380 Met. — (Die von mir im Gebiete gesammelten Exemplare gehören sämmtlich zu *C. arvensis sagittaefolius* (M. B.) Turcz. Die Blüthenstiele sind immer einblüthig, die Blätter doppelt so lang als breit, am Grunde entweder pfeil-spiessförmig mit eiförmig-dreieckigen mehr weniger spreizenden Lappen, seltener alle oder einige am Grunde rein pfeilförmig mit nicht spreizenden eiförmigen stumpfen Lappen.)

1129. *Convolvulus Cantabrica* L. — An felsigen grasigen Plätzen im mittelungarischen Berglande. In der Magustagruppe bei Helemba in der Nähe der Eipelmündung; in der Pilisgruppe auf den Hügeln zwischen Vörösvár und Pilis Csaba, auf den Kalkbergen bei Krotendorf, auf dem Csikerberge bei Budakész, bei der „Schönen Schäferin,“ auf dem Geissberg und Dreihotterberg ober dem Leopoldifelde, im Wolfsthale, auf dem Adlersberg, Spiessberg und Blocksberg bei Ofen, bei dem Steinbruche im Weingebirge nördlich von Stuhlweissenburg und über die ganze Hügelkette, welche die sumpfige Niederung der Sarrét bei Stuhlweissenburg nach Norden zu umrandet.

— Nach Sadler auch auf den sandigen Hügeln der Kecskem. Landhöhe bei Pest. — Kalk, Dolom., diluv. Sand. 95—285 Met.

Skizzen

von der

Erdumseglung S. M. Fregatte „Donau“.

Von Dr. **Heinrich Wawra.**

(Fortsetzung.)

Nun trennte uns noch die letzte Thalschlucht vom Waialeale. Unser Führer ging rüstig vorwärts und hiess uns dann warten, er wolle wegen dem Weg bergab nachsehen; nach einer langen peinlichen Stunde kam er zurück mit der Meldung, dass er den Weg nicht finden könne. Da standen wir nun — am Berg, versuchten dann alle zusammen noch einmal zu suchen, und mussten schliesslich unverrichteter Dinge heimkehren; am nächsten Morgen war der Führer ohne seine Entlohnung abzuwarten, spurlos verschwunden. Sie haben Ehrgefühl diese Kanaker.

Die acht Tage waren verstrichen, alle Punkte um Halemanu gründlich durchforscht und ich kehrte zurück nach Waiawa.

Vor der Abreise von Kauai wollte ich noch Herrn Isenberg auf Koloa-Lihue (auf halbem Weg zwischen Waiawa und Kealia) dem gegebenen Versprechen gemäss einen Besuch abstatten, und mich dann in Koala (westlich von Lihue) nach Honolulu einschiffen. — Beide Orte liegen in der sterilen Region, die schon früher (Rosenäpfel) flüchtig beschrieben wurde; Koloa ist der wichtigste Exporthafen der Insel, Lihue die Zuckerplantage Isenberg's, früher Besitzthum des Herrn Wiedemann's, zugleich des Gründers der hiesigen 15 engl. Meilen langen — bis jetzt der längsten Wasserleitung im hawaischen Königreich. — Hier erfuhr ich, dass der Lugger eingetretener Hindernisse wegen erst nach 5 Tagen unter Segel gehen könne; düstere Ahnungen beschlichen mich ob des projektirten Besuches von Hawai; doch vorderhand lebte ich dem Genusse der Gegenwart, und hoffte durch botanische Spritztouren, so wie in Isenberg's und seiner liebenswürdigen erst vor Kurzem angeheirateten Frau Gesellschaft noch fünf recht glückliche Tage auf Kauai zu verleben.

Ich erzählte Isenberg mein Malheur mit dem Waialeale, der überall sichtbar und nirgends zugänglich sei. — Da wusste Herr Isenberg Rath; wenn ich schon durchaus wolle, der Waialeale sei von hier aus (eigentlich von Wailua aus) zu ersteigen, nur hätte seines Wissens ein Weisser diesen Versuch noch nicht gemacht, aber die Eingebornen wählen manchmal diesen Weg, um quer über die Insel nach Waimea zu gelangen. Das war für mich ein gefundener Handel. Isenberg schickte nach einem alten Kanaker, der den Weg kannte, sorgte (eigentlich seine Frau sorgte) für eine musterhafte Verproviantirung, und schon am nächsten Tage wurde die Partie unter Führung des alten herkulischen Polynesiers angetreten, welcher sich auch ein Amerikaner, Herr Wilkox, Fabriksinspektor und Nimrod von Lihue angeschlossen hatte. Wir kamen wieder an die Wailuafälle, wandten uns hierauf gegen das Thal zwischen dem Waialeale und dem Pohakujuli; unsere Flagge wehte noch lustig auf der Bergspitze und machte viel von sich reden auf der Insel.

Die Vegetation begann an der weiten Thalmündung mit einem ziemlich hohen *Hibiscus*-Wald (*H. tiliaceus*); weiter oben standen umfangreiche, sehr dichte Büsche einer hohen *Bambusa* (anderwärts habe ich sie nicht gefunden) und am eigentlichen Thaleingang befand sich die Hütte unseres Führers. Hier wurden die Pferde eingestellt, drei Knechte und drei Hunde mitgenommen und der Weg zu Fuss fortgesetzt. Ein halbweisses halbnacktes Mädchen von kaum zwölf Jahren, die reizende Enkelin unseres Führers, wollte sich's nicht nehmen lassen, den Grosspapa auf der beschwerlichen Tour zu begleiten. Wir folgten einem Giessbach, der durch das Thal herunterkollert und später die Wailuafalle bildet. Es ist dicht bewaldet; *Sadleria*, der schon auf Oahu genannte Farrn wird hier baumartig und entwickelt über klafterhohe, von Luftwurzeln dichtzottige Stämme mit prächtiger schwellender Wedelkrone. Umgeworfene *Sadleria*-Stämme treiben nicht selten Seitenknospen, was ich noch bei keinem Baumfarrn gesehen habe. — Heute hatten wir noch ein Jagdabenteuer. Die Hunde trieben ein Wildschwein auf und Herr Wilkox erlegte es durch einen wohlgezielten Schuss, aber einer der Hunde kam dabei um's Leben, der Eber hatte ihm den Bauch aufgeschlitzt und das arme zu Tod verwundete Thier erhielt den Gnadenschuss von seinem eigenen Herrn. — Wenn ich noch hinzufüge, dass ausser Ochsen und Schweine sich noch Heerden verwilderter Ziegen in den Gebirgen herumtreiben, so ist damit die Aufzählung des Hochwildes und des Wildes überhaupt (auf Niihau soll es ausserdem noch verwilderte Kaninchen geben) im Reiche Hawai erschöpft.

Gegen Abend kamen wir zu einem wilden Bananenstand; hier musste übernachtet und eine Hütte gebaut werden. Bald loderte ein mächtiges Feuer auf, die Einen zimmerten Pfahle für die Hütte, Andere schnitten Bananenblätter sie auszukleiden. Unser Fuhrer suchte nach Aleuritesnüssen, die auf einen Holzstab gereiht uns als Leuchte dienten, alles war geschäftig, nur ich allein that nichts und freute mich von meiner Moosbank aus unbandig über die nächtliche Scene in der Bergschlucht.

Mit Morgengrauen wurde aufgebrochen, der Bach noch ein gutes Stück weiter verfolgt, dann links abgebogen, um geradeaus bergauf zu steigen. Hier musste der Weg grösstentheils erst mit der Axt gebahnt werden, und war unendlich steil, daher das Vorwärtskommen nur langsam erfolgen konnte. Allmälig wurde die Vegetation lockerer, die Bäume kleiner, endlich kamen wir auf einen ganz schmalen, kaum wegbaren First und beiderseits gähnten uns ungeheure Abgründe an, so dass ich manche Stellen nur mit äusserster Vorsicht und nicht ohne einige Beklommenheit passiren konnte. Etwa in der Mitte des Grates war eine kleine kahle Ausweitung, auf welcher wir unser zweites Nachtlager aufschlugen.

Aber hier, auf der Höhe von 6000′ war's um den Hüttenbau schlimm, da gab's keine Bananenblätter und nur niedriges Krüppelholz, und kein ordentliches Feuer zu wege zu bringen; es regnete in Strömen und ein eisiger Nordwind machte uns in den durchnässten Kleidern die Glieder erstarren. Zu all' dem wurde ich durch die Entdeckung erschreckt, dass aus Missverständniss meine zweite Montur sammt Plait in der unteren Hütte zurückgelassen wurde. Diese Nachricht durchfröstelte mich auch von innen, ich begann mit den Zähnen zu klappern wie ein Schneider und besorgte Schlimmes für die Nacht auf dem exponirten Platz. — Indessen ein heisser schwarzer Kaffee thaute die starren Glieder etwas auf, und Dank der Liberalität Herrn Wilkox's und nicht minder Dank der Klugheit eines der Hunde verlief die Nacht noch leidentlich. Herr Wilkox theilte mit mir seine trockenen Kleider und der Hund legte sich quer über meine Füsse, die am wenigsten geschützt und daher dem Feuer zugewendet waren, und so erwärmten wir zwei einander gegenseitig und vertrugen uns prächtig. Die Kanaker zogen sich nackt aus und wickelten sich in eine Kotze, die Knechte jeder einzeln in eine, der Führer mit seiner Enkelin zusammen in eine. Früh Morgens war der schönste Tag, und nachdem ich die Glieder jedes einzeln probirt, ob sie noch gelenkig seien, setzten wir wohlgemuth unseren Weg fort.

Noch eine Stunde ging's an dem First etwas bergauf, dann kamen wir zu dem eigentlichen Körper des Waialeale, der sich wie ein Klotz aus der Tiefe erhob; nur wenige Schuh hoch, freilich fast senkrecht blieben noch zu ersteigen, um auf das Plateau zu gelangen. Diese humusreiche Stelle war nur passirbar in Folge des vorspringenden Wurzelwerkes; schon früher vernahm man ein starkes Brausen, es kam vom Wasserfall von — Hanalei, den ich jetzt senkrecht unter mir erblickte; ganz nahe vor uns hatten wir den erwähnten oberen Wasserstreifen, welcher weiter unten noch Zuflüsse von beiden Seiten erhielt; wir standen also in diesem Augenblicke oder klebten vielmehr am Rande des bodenlosen Abgrundes. Ueber ihn hinaus dehnte sich das wohlbekannte Thal und an seinem Ende konnte ich ganz deutlich Bindt's Wohnhaus wahrnehmen, die Aussicht war herrlich — doch konnte ich sie oben billiger haben und suchte schleunigst aus der precären Situation herauszukommen.

Das kleine ziemlich ebene Plateau ist zum grossen Theil von Wasserlachen eingenommen, seine Flora entschieden alpin. — Den schwarzen Moorboden überzieht eine dichte kurzgeschorene Grasdecke, und kleine Sträucher haben hinter vorragenden Steinen Schutz gefunden gegen den kalten Nordwind. In der Grasdecke nisten theils einzeln, theils gruppenweise verschiedene einjährige Pflanzen: eine fingerlange *Astelia* mit steifen, meist lackirten Blättern gibt dem grünen Grasteppich ein gesterntes Muster; *Drosera longifolia*, ein winziges *Plantago*, dichte Büschel von *Acaena exigua* und zweier kleiner Farren, ein zwerghaftes *Lycopodium* und zwei schneeweisse Lichenen — das ist so ziemlich alles, was die gleichförmige Pflanzendecke des Plateaus zusammensetzen hilft. *Cyathodes Tameiameae*, die wir tiefer als baumartige Sträucher und am Haiakala als bürstenförmige Krüppelgewächse gesehen haben, schrumpft hier zu fadenförmigen niederliegenden Stengeln ein, im Gras macht sie sich nur durch die gleichfalls sehr sparlichen Beeren bemerkbar. — Reicher ist die Strauchvegetation, und die einzelnen Arten stehen nicht durcheinander, sondern meist in kleinen Gruppen zusammen. Eine *Gouldia* wird 3′ hoch und repräsentirt das stärkste Gewächs dieser Region; ihr am nächsten kommt *Melicope spathulata*(?), dann *Myrsine Sandwicensis* und ein *Vaccinium* (vielleicht eine alpine Form von *V. reticulatum?*), ferner Zwergpflanzen von *Byrovia* und *Euria Sandwicensis*, eine sparrige sehr dichte *Raillardia*, und eine halbkrautige *Labordea (?)*. Gewiss war die Jahreszeit für diese Region noch zu früh, im Sommer dürfte die Ausbeute an Pflanzen bedeutend grösser sein (?). — An den senkrechten Abhängen des Berges hafteten unzählige Stöcke von *Gunnerea*, letztere scheint sich mit Vorliebe die schwerstzugänglichen Standorte auszuwählen. Unter dem Plateau (auf einer Stufe) fand sich ein *Metrosideros*-Gebüsch, in dem Moos seiner Aeste eingewickelt ein starkes rundblattriges *Plantago* und die zahnbürstenförmige *Schizaea australis*, ferner (am First) *Broussaisia arguta*, *Labordea fagraeoidea*, *Lobelia Gaudichaudii*, *Delisea clermontioides* (?) und von bemerkenswerthen krautigen Pflanzen die *Viola Kawaiensis* und eine neue *Peperonien*- und *Lycopodium*-Art.

Am höchsten Punkt des Plateaus findet sich ein kleiner aus Steinen sorgsam gefügter Opferaltar. Die Legende erzählt, dass während der hawaischen Sündfluth sich ein Menschenpaar auf den Waialeale geflüchtet und von dort aus die (hawaische) Welt wieder bevölkert habe; und bis zum heutigen Tag versäumen die glaubigen Eingebornen nicht, kleine Holzschnitzereien, Glasperlenkränze, Aleuritesnüsse etc. auf den quadratischen Opferstein zu legen. Merkwürdigerweise fand ich unter den Opfergaben auch eine der jetzt höchst seltenen Landesmünzen *), die ich mir sogleich aneignete, um jedoch den Kirchenraub zu sühnen, wurde ein Sixpencestück und zwei österreichische Neukreuzer auf den Altar der Pele gelegt.

Ich hatte für den Waialeale eine grosse Vorliebe; war er doch die erste Marke festen Landes, die uns nach den bösen Novemberstürmen in Sicht gekommen; seine Ersteigung wiederholt versucht und missglückt, ist schliesslich dennoch gelungen, was mich mit tiefer

---

*) Ein kupferner Cent, die einzige Münze, welche das Reich jemals besessen; im Jahre 1847 liess die Regierung (Kamehameha III. für 20000 Dollars solcher Cents (in London) prägen, doch wollten die Kanaker das rothe Erz nicht nehmen, und das neue Geld musste wieder eingelöst und eingeschmolzen werden.

Befriedigung erfüllte, und es war Kauais höchster Berg, von dem aus ich die mir liebgewonnene Insel allseitig übersehen konnte. Noch einmal hielt ich die Rundschau vom erhöhten Opferaltare aus, und verweilte dankerfüllten Herzens einen kleinen Moment bei jeder einzelnen der Stätten, wo ich so herzlich Aufnahme und opferwillige Unterstützung meiner Bestrebungen gefunden. — Noch am selben Tag, freilich in sehr später Abendstunde waren wir in Lihue zurück. Der alte Kanaker zeigte sich hocherfreut, mich auf den Berg gebracht und den Beweis geliefert zu haben, dass der Waialeale — von dieser Seite auch für Weisse — natürlich nur unter seiner Führung zu ersteigen sei, und machte Miene sich unter dem landesüblichen Nasenreiben zu verabschieden, welcher Freundschaftsbezeugung ich schnell einen derben Händedruck substituirte.

Auch ich nahm Abschied von Kauai, das ich während meines fünfunddreissigtägigen Aufenthaltes daselbst zweimal, von Nord durch Ost nach West und von Nord durch West nach Ost umkreiste, und dessen Inneres auf zwei grösseren und vielen kleineren Exkursionen fast nach allen Richtungen durchsucht wurde. — Herr **Isenberg** begleitete mich nach Koloa, wo schon der Lugger segelbereit lag, und am 29. März war ich wieder in Honolulu.

(Schluss folgt.)

* * *

Bemerkungen zu Knapp's
Pflanzen Galiziens und der Bukowina.

Von **R. v. Uechtritz.**

(Fortsetzung.)

Potamogeton fluitans **Roth**, in der Przemsza czarna zwischen Dąb und Jeleń (**Rehm.**) und bei Lemberg angegeben. Dazu bemerke ich, dass in der Przemsza, so weit sie in ihrem Unterlaufe die Grenze von Schlesien und Galizien bildet, schlesischerseits massenhaft die Varietät *prolixa* M. et K. von *P. natans* vorkommt, namentlich am Slupna, Dzieċkowitz und Jast (Jeleń gegenüber) und dass diese von **Roth** mit dem in östlichen Gegenden, wie es scheint, nur in südlichen Breiten (Unterösterreich!) vorkommenden ähnlichen *P. fluitans* **Roth.** verwechselt sein dürfte. Wie es sich mit der Lemberger Pflanze verhält, vermag ich nicht anzugeben, doch dürfte sie ebenfalls kaum die echte sein. — *P. acutifolius*, *zosteraefolius* und *obtusifolius* mögen wohl in Galizien häufiger vorkommen, aber vielfache übersehen sein, was auch von dem noch nicht beobachteten *P. mucronatus* **Schrad.** gilt, der bereits hart an der Gebietsgrenze in Schlesien, am rechten Przemszaufer bei der Przyskamühle zwischen Brzenskowitz und Sobola südlich Myslowitz gefunden ist. *P. pectinatus* L. ist in der Przemsza sehr häufig, was nachzutragen. Das Vorkommen von *P.*

densus im Krakauer Gebiet wäre sehr interessant, bedarf aber wohl noch neuerer Bestätigung.

Callitriche autumnalis L. Obwohl diese nördliche Pflanze in Schlesien fehlt, und ich die galizischen Angaben früher ebenso wie Knapp bezweifelte, so könnten sich doch wenigstens die bei Krakau (die übrigen sind wohl sicher falsch) auf die echte Pflanze beziehen, da diese nach Ascherson's Mittheilung bestimmt im angrenzenden S. W. Polen (bei Czenstochau) von Karo gefunden worden ist.

Betula pubescens Ehrh. Die Pflanze der Alpenregion ist die Var. *B. carpatica* W., die nicht einfaches Synonym, wie N. in der Fl. von Ungarn meint. Bei Knapp findet sich dieser Name nicht einmal als Synonym.

Salix cinerea L. Im Krakauer, Bochniaer Kreise gemein; eine von Knapp wohl mit Unrecht bezweifelte Angabe, da diese Art in Schlesien die gemeinste der verwandten Arten und auch in Polen und Ungarn häufig ist. *S. grandifolia* Sw. „Bloss im Thale Olczysko der Tatra." Schwerlich in den Nordkarpathen, vielleicht mit einer Bastartform von *S. silesiaca* verwechselt.

Bei *Polygonum aviculare* L. wird die Vermuthung ausgesprochen, dass die galizischen Angaben von Salzquellen auf *P. Bellardi* zu beziehen seien; doch ist diess wenig wahrscheinlich und durchaus kein genügender Grund zu dieser Annahme vorhanden, zumal *P. aviculare* häufig auch anderwärts an Salzquellen vorkommt. Das Vorkommen von *P. Bellardi* All. um Krakau und überhaupt in Galizien ist wohl mehr als fraglich.

Rumex maximus Berdau Fl. Cr cov. kann sehr wohl der richtige sein, da diese Art trotz der Mittelstellung in den Charakteren schwerlich eine Bastartform ist, indem sie nach F. Schultz (Zusätze und Bericht zu den Grundzügen zur Phytostatik der Pfalz, p. 40) auch häufig an Orten vorkommt, wo entweder eine oder die andere der präsumtiven Eltern fehlt. Auch das Vorkommen in Böhmen spricht gegen die hybride Natur, vergl. Čelakovský (Prodromus), der merkwürdiger Weise trotzdem die Pflanze noch als Bastart anführt.

Hippophaë rhamnoides L. Doch wohl bestimmt kein einheimischer Bürger der galizischen Flora, zumal sie auch für Ungarn unsicher ist.

Plantago arenaria L. „In den Beskiden" gewiss nicht, sondern wohl nur in der diesen vorlagernden Ebene, da diese Art überall die Gebirgsgegenden meidet.

Bei *Valeriana* macht sich die nachtheilige Folge der unbedingten Anlehnung an die Artbegrenzung bei Neilreich äusserst fühlbar; in dieser Gattung wäre es ganz besonders von Werth gewesen, die geographische Verbreitung der einzelnen von Knapp nach Neilreich (irrig) zusammengezogenen Arten, in Galizien genau kennen zu lernen, da einige in diesem Gebiet ihre Vegetationsgrenze zu erreichen scheinen; wenigstens musste Knapp wie später bei *Scabiosa Columbaria* die Verbreitung der einzelnen Varietäten genau festzustellen suchen. *V. simplicifolia* Kab. mag vielleicht die östliche Lokalform der *V. divisa* sein, obschon sich für die Praxis ihre Trennung empfiehlt, aber *V. montana* und *V. sambucifolia* sind gute Arten, die fast nur diejenigen Schriftsteller mit *V. tripteris* und *V. officinalis* verbinden, welche sie nicht lebend beobachtet haben und daher nicht ausreichend kennen; diess gilt namentlich von *V. sambucifolia*, für welche in den südlichen und westlichen Gegenden Deutschlands, wo sie nicht vorkommt, stets Formen *V. officinalis* genommen werden, die fast einen vollen Monat später blüht. *V. sambucifolia* dürfte in Galizien verbreitet sein, sowohl in der Ebene wie im Hochgebirge, wenigstens findet sie sich im Tatragebirge ausschliesslich. Die galizische *V. dioica* mag wohl meist zu *V. simplicifolia* gehören, da in Oberschlesien am rechten Oderufer bereits nur diese vorkommt. *V. dioica* wäre eher noch in den westlichen Gegenden zu vermuthen, wo aber auch *V. simplicifolia* häufig ist. Die „*V. montana*“ Knapp ist wohl durchweg auf *V. tripteris* L. zu beziehen, welche in den Gebirgsgegenden seines Gebietes gemein ist. *V. Phu* auf der Barania „wohl verwildert“, beruht sicher auf einer falschen Bestimmung und Verwechslung mit dort vorkommenden *V. sambucifolia* oder *V. tripteris*.

Succisa australis Wulf. Im Rzeszower Kreis (Rehm. in litt.).

Erigeron alpinus L. „entweder sehr selten oder überhaupt fehlend“, während *E. uniflorus* als etwas häufiger bezeichnet wird. Dazu ist zu bemerken, dass es noch fraglich ist, ob alle Angaben des letzteren sich auf die echte Pflanze beziehen mögen, die in der Tatra, auch in der galizischen, notorisch seltener ist als die andere, für *E. alpinus* genommene; ich habe mehrfach von dort Pflanzen unter der Bezeichnung *E. uniflorus* gesehen, aber nur von Grzegorzek am Czerweny wierch gesammelte Exemplare gehörten wirklich zu dieser Art, die hochalpin ist, während die andere schon in der subalpinen Region von ca. 4500 Fuss ab häufig ist, namentlich auf den Bergen des Thales von Kościelisko. Nach Fritze und Ilse wäre die gewöhnliche einköpfige Form des Tatra-*Erigeron* nicht *E. alpinus*, sondern *E. glabratus*, den bereits Haszlinszky angibt, aber ich habe schon früher einmal in diesen Blättern (Jahrg. XVI, p. 212) darauf aufmerksam gemacht, dass die breitblättrige Pflanze der Tatra, die, wenn auch Stengel und Blätter oft ziemlich kahl sind, doch immer mehr oder weniger dicht bekleidete, oft zottige Hüllen zeigt, schwerlich mit dem echten *Erigeron glabratus* der Alpen identisch ist, der schmälere, spitzere, untere Blätter und grüne Hüllen besitzt, deren Blättchen schmäler wie bei der Tatrapflanze sind, welche nur ausnahmsweise auch 2—4 köpfig vorkommt *). Letztere, die allerdings nicht ganz mit dem *E. alpinus* der Alpen übereinstimmt, wesshalb ich sie früher schon im Herbar als *E. alpinus* var. *carpaticus* be-

---

*) F. und J. erwähnen in ihrer Karpathenreise auch einer mehrköpfigen, drüsentragenden Form, die sie für *E. Villarsii* Bell. halten; diese habe ich noch nicht gesehen und besitze nur drüsenlose Exemplare.

zeichnet und mehrfach ausgegeben habe, ist vielleicht identisch mit dem von Kerner (Oest. bot. Zeitschr. 1871, p. 253) aus den Centralalpen Tirols erwähnten *E. neglectus*, der auch durch einköpfige Stengel und dicht zottige äussere Hüllblätter charakterisirt sowie als mitten zwischen *E. alpinus* und *E. uniflorus* stehend bezeichnet wird.

Inula Helenium L. Wild nur im östl. Galizien, an der Przemsza nur in Grasgärten (Rehmann, briefl. Mittheilung).

Senecio campestris β. croceus N. (*Ciner. aurantiaca* Hoppe) Nicht im Kościeliskothale, überhaupt schwerlich in der galiz. Tatra; die dortige Pflanze ist *C. capitata* Whlbg., die bisweilen mit Randblüthen vorkommt, aber auch dann noch von *C. aurantiaca* Hoppe verschieden ist (Cfr. Oe. b. Z. XVI, 212). — *S. Jacobaea β. paludosus* N. Der Verf. ist bei dieser Pflanze Neilreich gefolgt, daher das nicht hieher gehörige Synonym *S. aquaticus* Huds. die galizische Art ist *S. erraticus* Bert.

Carlina vulgaris L. v. *longifolia* (*C. longifolia* Rehm.) schwerlich mit der Reichenbach'schen *C. longifolia* identisch; zum mindesten ist die Pflanze von Landskron nicht die nur in subalpinen Gegenden vorkommende echte Form dieses Namens, zu der eher noch die der Pieninen gehören könnte.

Centaurea nigra L., die in Galizien bestimmt als rein westliche Pflanze fehlt, ist mit Recht ohne fortlaufende Nummer angeführt; *C. phrygia* L. und *C. austriaca* Aut. (*C. phrygia* b. *brevipennis* Čel.) hätten wenigstens als Formen der verschiedenen geogr. Verbreitung wegen gesondert werden müssen, die aus K.'s Angaben nicht ersichtlich; die Pflanze der Ebene ist gewiss ausschliesslich die letztere.

Carduus crispus L., schwerlich auf der Barania, da die Pflanze bei uns kaum in die höhere Bergregion aufsteigt. Vermuthlich ist sie (mit *C. Personata?*) verwechselt, was um so mehr anzunehmen, als Kolbenheyer für diese um Teschen z. B. an der Olsa nicht seltene Art keinen weiteren Standort als die Barania angibt, also diese Art nicht zu kennen scheint.

Cirsium monspessulanum All. ist ganz gewiss nicht in Galizien, wie Kn. schon richtig vermuthet. Auch die von Schur aus Siebenbürgen mitgetheilte Pflanze gehört zu *C. canum*, daher das von Kn. erwähnte Vorkommen in der Moldau für diese dem Südwesten Europas angehörige Art ebenfalls nicht besonders wahrscheinlich.

Die Bastarte von *Lappa* sind bereits von Nitschke (Jahresb. der schles. Gesellsch. 1857) aufgestellt, wesshalb dieser wenigstens für *L. minor×tomentosa* und *L. major×tomentosa* als Autor zu zitiren ist. *L. minor×tomentosa* Lasch (in Linnaea) ist nach dem Autor selbst *L. major* Grtn. Ob übrigens die für Bastartformen angesehenen Zwischenglieder in dieser Gattung wirklich sämmtlich als echte Hybride anzusehen, ist mit Knapp um so mehr zu bezweifeln, als die Bekleidung bei allen Arten sehr variirt und durchaus keinen Anhaltspunkt zur sicheren Trennung der Arten bietet, also auch bei der Entscheidung über die Bastartnatur nicht sehr in's Gewicht fallen darf.

Leontodon Taraxaci Lois., auch häufig auf den Alpen um das Meerauge.

Scorzonera purpurea L. Zu tadeln ist, dass deren Standorte nicht von denen der für breitblättrige Form erklärten *S. rosea* WK. gesondert werden, denn erstere geht nicht bis in die Alpenregion, während die andere nur auf diese und zwar auf die der östl. Karpathenhälfte beschränkt ist.

Taraxacum officinale β. alpinum, auch am Meerauge; *T. palustre* DC. dürfte in Galizien wohl weniger sehr selten, als vielmehr übersehen sein.

Hieracium Pilosella var. *Hoppeanum* zu streichen (Cfr. Halle'sche bot. Z. 187[illegible], p. 166).

Hier. praealtum Vill. Das Synonym *Hier. florentinum* All. zu streichen; diese Art wächst nicht in Galizien.

Hieracium praealtum×*Pilosella.* Das Synonym *Hier. bifurcum* MB. gehört nicht zu dieser Bastartform. — Da Kn. *H. cymosum* L., *glomeratum* Fröl., *poliotrichum* Wimm. und *H. pratense* Tausch vereinigt, so haben die unter *H. cymosum* angegebenen Standorte keinen Werth und wären besser ganz fortgeblieben, indem sich nicht ersehen lässt, welche Pflanze gemeint ist. Das *H. salinum β. rubellum* von Wama ist vermuthlich die von Rehmann mir neuerlich als *H. subauratum* Schur. aus den Ostkarpathen mitgetheilte Pflanze, eine ausgezeichnete von *Hier. multiflorum* Schleich., wie auch R. vermuthete, sicher verschiedene Form. — *H. floribundum* W. et Gr. ist gewiss als östliche Pflanze, die in Polen und Schlesien gemein ist, in Galizien, wenigstens in den nördlichen Ebenen häufiger und nur vielfach übersehen. — *Hier. glaucum* All. und *Hier. saxatile* Jcq. wachsen schwerlich in den Pieninen und überhaupt in den Nordkarpathen. Das *H. murorum β. glaucescens* Neilr. Fl. v. Nied.-Oest. ist ein in der Natur nicht existirendes Unding; dass dort N. *H. bifidum* Kit., *H. Schmidtii* Tausch und *H. caesium* Fr. vereinigte, beweist nur, dass er über die Natur dieser Formen nicht im entferntesten im Klaren gewesen. Die Pflanze von Kościelisko ist *H. caesium* Fr. — *H. Trachselianum* Christener! vom Czerweny-Wierch (Rehmann) ist nachzutragen. Was Kn. über *H. carpaticum* Bess. sagt, ist durchwegs unbrauchbar und bedarf der Korrektur. Uebrigens ist es mir nie eingefallen, die bei Kościelisko gesammelte Pflanze für *H. cydoniaefolium* Vill. zu erklären, hätte Kn. genauer zugesehen, so würde er an der von ihm zitirten Stelle gefunden haben, dass ich nur von einem diesem nahe stehenden *Hieracium* gesprochen; mit dem *H. cydoniaefolium* meinte ich damals die Koch'sche Art (i. e. das spätere *H. bohemicum* Fr.). In den galizischen Karpathen wachsen zwei verwandte Formen, die eine, zu der trotz Grisebach's Bestimmung*) die Pflanze von Kościelisko gehört, welche mit der

---

*) Diese ist erklärlich, da G. das *H. carpaticum* Besser irrig in *H. bohemicum* Fr. suchte, welche der Tatra fehlt; die Tatrapflanze steht in der That dem *H. vulgatum* viel näher als dieses, ist aber eine gute Art.

bei Javorina von Ilse gesammelten übereinstimmt; die andere sah ich nur von Rehmann aus dem Pruththale der Ostkarpathen als *H. carpaticum* mitgetheilt. Beide sind nahe verwandt, aber verschieden; die letztere scheint mir eher in den Formenkreis des *H. juranum* L. zu gehören, die andere dagegen. welch Fritze und Ilse in ihrer Reisebeschreibung nach Lagger als *H. juranum* anzeigen, obwohl diese Autoren selbst schon richtig die Identität mit dem echten *H. carpaticum* vermuthen, .ist wohl unzweifelhaft die Besser'sche Pflanze. Fries, dem ich Exemplare von Javorina zur Ansicht mitgetheilt, erklärte sie mit einem in der Petersburger Sammlung befindlichen Besser'schen Originale für vollkommen übereinstimmend. Die galizischen Hieracien sind vor allen anderen Phanerogamen einer erneuten kritischen Revision bedürftig, mit der uns hoffentlich später Rehmann erfreuen wird, der diese Gewächse seit längerer Zeit eifrig studirt und beobachtet hat.

Phyteuma spicatum β. nigrum aus den Alpinen der Ostkarpathen ist wohl schwerlich *Ph. nigrum* Schm., welches einmal eine westlichere Pflanze und dann auch keine Alpenpflanze ist. Die galizische mag eher zu *Ph. Halleri* All. gehören; ich habe sie noch nicht gesehen.

Galium rubioides L. „in Laubwäldern der nördl. Ebene selten." Die drei Standorte dürften aber trotzdem zweifelhaft sein; da diese Art nicht in Laubwäldern, sondern auf feuchten Niederungswiesen vorkommt, so liegt vielleicht eine Verwechslung mit den grossen und breitblättrigen Waldformen des *G. boreale* zu Grunde. Die Pflanze fehlt überdiess allen Nachbarländern mit Ausnahme Podoliens und Ungarns, wo sie aber erst im mittleren Landestheile auftritt, wäre daher eher in der Bukowina zu erwarten.

G. pusillum L. Der Verf. unterscheidet mit Neilreich fünf Formen, aber ob die bei den einzelnen angeführten Standorte sich wirklich immer auf die richtigen Pflanzen beziehen mögen, ist nicht besonders wahrscheinlich. Wenigstens, dass im Tatragebirge so viele verschiedene in diesen Kreis gehörige Formen vorkommen, möchte ich stark bezweifeln. Schon die Anwesenheit des echten *G. silvestre* Poll., wie es in niederen Gegenden gefunden wird, in höheren Lagen, ist Zweifeln unterworfen, aber *G. helveticum* Weigel findet sich dort gewiss nicht; dasselbe gehört übrigens auch sicher nicht zu *G pusillum* und ist wohl überhaupt für die galizische Flora in Frage zu stellen.

Bei *Thymus Serpyllum* wäre die Verbreitung der einzelnen Formen anzugeben gewesen.

Ballota nigra L. Das Synonym *B. foetida* Lam. zu streichen, denn die echte *B. foetida*, eine Pflanze westlicher Gegenden, wächst nicht in Galizien; die bei Krakau beobachtete (cfr. Ascherson Karpathenreise in Verh. des Brand. Vereins VII, p. 117) ist nach Ansicht der Exemplare nur eine Modifikation von *B. nigra*, welche in Gestalt der Kelchzähne etwas variabel ist.

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Pest, am 6. Jänner 1873.

Im Nachhange zu den in Nr. 7. XXII. Jahrg., pag. 235 und 236 dieser Zeitschrift durch Herrn v. Janka angegebenen neuen Standorten für die Flora von Ungarn bringe ich zur Kenntniss, dass ich *Avena compressa* Heuff. am 2. Juni v. J. auf einer Waldwiese am Nordabhange des Johannisberges bei Ofen in mehreren Exemplaren entdeckte, von denen jedoch nur eines in Blüthe stand. Es dürfte dieses sowohl der nördlichste als auch der westlichste Standort dieser Pflanze sein. — Ferner fand ich am 9. Juni v. J. auf einem Brachacker bei Steinbruch *Specularia Speculum* DC. in nur 2 Exemplaren. Diese Art dürfte wohl nur eingeschleppt sein, da sie vorher von Niemandem beobachtet worden und ihr Vorkommen ein so spärliches ist.

J. Freyn.

Salzburg, am 9. Jänner 1873.

Es dürfte Sie interessiren, jene Pflanzen zu bemerken, welche bei uns in Salzburg am 6. Jänner dieses Jahres in Blüthe standen. Ich kann mich nicht erinnern, Aehnliches je erlebt zu haben, und bin auch fest überzeugt, dass vielleicht wieder viele Dezennien vorübergehen werden, bis eine gleiche Anzahl von Pflanzen um diese Zeit zur Blüthe gelangen. Ich habe die angegebenen Pflanzen alle in Händen gehabt und sie theils am obigen Tage selbst gesammelt, theils wurden mir dieselben im blühenden Zustande gebracht, daher ich für die Richtigkeit einstehen kann. Diese Pflanzen sind: *Anemone Hepatica*, Mönchberg; *Bellis perennis*, Mönchberg; *Caltha palustris*, Auen an der Salzach; *Cardamine hirsuta*, Mönchberg; *Chrysosplenium alternifolium*, Mönchberg; *Crocus vernus* All., Gaisberg; *Daphne Mezereum*, Josefsau; *Erica carnea*, Kapuzinerberg; *Fragaria vesca*, Maria Plain; *Helleborus niger*, Untersberg und *viridis*, bei Martzg.; *Lamium maculatum*, Mönchberg; *Leucojum vernum*, Josefsau; *Primula veris*, Mönchberg; *Potentilla Fragariastrum* Ehrh., Gaisberg; *Scilla bifolia*, Maria Plain; *Tussilago Farfara* a. d. Salzach.

Julius Hinterhuber.

Innsbruck, am 14. Jänner 1873.

Das von mir im letzten Heft der Oesterr. botan. Zeitschr. S. 6 erwähnte, von Th. Pichler in der Zuppa in Dalmatien gesammelte *Trifolium* aus der Gruppe *Vesicastrum* ist *Trif. ovatifolium* Bory et Chaubard, eine in Griechenland, im Archipel und im Orient verbreitete Art. — Nach Bertoloni ist *T. ovatifolium* B. et Ch. (1838) von *T. Cupani* Tin. pug. (1817) nicht verschieden, was mir nach dem bisher verglichenen ziemlich reichlichen Materiale des Wiener botan. Hofkabinetes allerdings richtig scheint. Nach DC. ist übrigens *T. Cupani* Tin. syn. mit *T. alatum* Biv. (1816), und wenn diess richtig ist, hätte dieses *Trifolium* den letzteren Namen als den ältesten zu führen. Jedenfallls ist dieses *Trifolium* neu für die dalmatische beziehungsweise österr. Flora.

Kerner.

Ns. Podhrad, am 17. Jänner 1873.

In Stvrtek im Waagthale sah ich am 10. d. M. *Cheiranthus* blühen und in Haluzice eine Menge von *Calendula officinalis* mit schönen Blumen. Gegen Mitte des vorigen Monates brachte man mir frische reife Früchte von *Rubus Idaeus* aus den Ivanoczer Wäldern. Es ist nichts seltenes bei uns, einen Ackersmann im Felde beim Ackern und Säen von Sommerfrüchten beschäftigt zu sehen.

J. L. Holuby.

Giesmansdorf in Schlesien, am 3. Jänner 1873.

Meines Alters ungeachtet plagt mich immer noch die alte Reiselust, und wenn nicht etwa die Unruhen in Spanien zur offenen Revolution ausarten, beabsichtige ich mit Dr. Hegelmayer aus Tübingen und Apotheker Fritze aus Rybnik Anfang März nach jenem Lande zu pilgern, um mit vollen Zügen die botanische Leidenschaft zu befriedigen. Im Juli oder Anfang August denke ich zurückzukehren.

M. Winkler.

Berlin, am 11. Jänner 1873.

In meiner Mittheilung über *Achillea Dumasiana* bitte ich Folgendes zu verbessern: Seite 8, Zeile 7 v. o. „zurückgerufen“ statt „wachgerufen,“ Z. 16 v. o. „superne“ statt „supera,“ Z. 16 v. u. „capitula“ statt „capitatis,“ Z. 6 v. u. nach; „tab. 126)“ einzuschalten: „bekannte,“ Z. 1 v. u. „*Thomasiana*“ statt „*Dumasiana,*“ Seite 10 Z. 15 v. o. „primären“ statt „obern,“ P. Ascherson.

Personalnotizen.

— Dr. Willkomm, Professor in Dorpat hat eine wissenschaftliche Reise nach den Balearen und dem südlichen Spanien unternommen.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, am 14. Nov. v. J. hielt Prof. Dr. Jos. Böhm einen Vortrag über die Bildung von Sauerstoff durch grüne in kohlensäurehältiges Wasser getauchte Landpflanzen, in welchem er den Beweis liefert, dass nicht, wie man bisher annahm, die vom Wasser absorbirte Kohlensäure direkte von den chlorophyllführenden Zellen aufgenommen werde, sondern dass sich die Versuchsobjekte vorerst mit einer kohlensäurehältigen Atmosphäre bekleiden, um dann so zu fungiren, wie unter normalen Verhältnissen. Prof. Böhm gründet seinen Schluss auf folgende Thatsachen: 1. In kohlensäurehältiges

Wasser getauchte und dem Sonnenlichte exponirte Blätter von *Juglans* etc., sondern nur sehr wenig Gas ab, wenn die sich auf ihnen bildenden Bläschen gleich im Beginne ihres Auftretens sofort entfernt werden. 2. Die Gasabscheidung unterbleibt, wenn der Absorptionscoëfficient des Wassers für Kohlensaure entweder durch Erniedrigung der Temperatur oder durch Druck erhöht wird, während unter gleichen Verhältnissen gasförmige Kohlensäure noch zerlegt wird. 3. Die Gasabscheidung unterbleibt endlich auch, wenn man die Blätter vor dem Versuche mit Wasser injizirt, und so die Bedingung für die Bläschenbildung auf denselben sehr vermindert. Injizirte Blätter von Landpflanzen bilden aber in kohlensaurehältiger Atmosphäre noch viel Sauerstoff. Prof. Böhm macht ferner noch folgende vorläufige Mittheilungen. 1. Grüne Landpflanzen bilden bisweilen in kohlensäurehältiger Atmosphäre dem Volumen nach mehr Sauerstoff als von der in Verwendung gekommenen Kohlensäure zerlegt wurde. — Es ist diess durch die Bildung von Kohlensäure lebender Pflanzen in sauerstofffreien Medien bedingt. Ob dabei auch Alkohol gebildet werde, müssen spätere Untersuchungen lehren. 2. Die Spiralgefässe führen den Holzzellen den zu ihrer normalen Funktion unentbehrlichen Sauerstoff zu. Die in ihnen enthaltene Luft ist stets sauerstoffärmer als die der Atmosphäre. 3. Die Spiralgefässe im absterbenden Holze erfüllen sich nicht nur mit Thyllen, sondern auch, und zwar viel öfter, mit einer gummi- oder harzartigen Substanz, wodurch dieselben für Luft völlig impermeabel worden. — Nur bei wenigen Pflanzen bleiben die Spiralgefässe im erkrankten Holze leer.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Dr. Godra mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Hrn. R. v. Tommasini mit Pfl. aus Istrien. — Von Herrn Bartsch mit Pfl. von Wien.

Aus Ungarn: *Alyssum minimum*, *Arenaria frutescens*, *Centaurea stenolepis*, *Cent. Tauscheri*, *Erysimum canescens*, *Helleborus dumetorum*, *Hieracium echioides* var. *arenarium*, *Leucojum aestivum*, *Phleboanthe Laxmanni*, *Pholiurus pannonicus*, *Scleranthus biennis*, *Scl. microcephalus*, *Scl. stipatus*, *Scl. Tauscheri*, *Scl. tenellus*, *Statice Gmelini*, *Suaeda sedifolia* und aus Siebenbürgen: *Linosyris villosa*, *Scutellaria altissima* u. a. einges. von Dr. Tauscher.

Aus Syrmien: *Abutilon Avicennae*, *Artemisia annua*, *Clematis integrifolia*, *Rumex pulcher*, *Tribulus terrestris*, *Verbascum adulterinum* u. a. eingesendet von Dr. Godra.

Obige Arten können im Tausche oder im Kaufe, die Centurie zu 6 fl. abgegeben werden.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn**.
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische
Botanische Zeitschrift.
Gemeinnütziges Organ
für
Botanik und Botaniker,
Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,
Apotheker und Techniker.
N° 3.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit **8 fl. öst. W.** (*5 Thlr. 10 Ngr.*) ganzjährig, oder mit **4 fl. ö.W.** *2 Thlr. 20 Ng.*) halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Exemplare die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind **blos** bei der **Redaktion** (*Wieden, Neumang. Nr. 7*) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XXIII. Jahrgang. WIEN. **März 1873.**

INHALT: Schafgarben-Bastarte. Von Dr. Kerner. — *Plantae novae* Von Pantocsek. — Hieraciendiagnosen. Von Dr. Rehmann. — Zur Flora von Niederösterreich. Von Dr. Halacsy. — Skizzen von der Erdumseglung. Von Dr. Wawra. (Fortsetzung.) — Pflanzen Galiziens und der Bukowina. Von Uechtritz (Fortsetzung.) — Correspondenz. Von Csato, Gremblich, Dr. Holzinger, Pittoni, Dr. Rauscher. Dr. Ascherson. — Personalnotizen. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen. — Botanischer Tauschverein. — Berichtigung. — Inserate.

Die Schafgarben-Bastarte der Alpen.

Von A. Kerner.

1. *Achillea Thomasiana* Hall. fil. ex Murith Le guide de botaniste qui voyage dans le Valais p. 49 (1810).

(atrata×macrophylla)

Zuerst von Abr. Thomas auf dem M. Bovonnaz im oberen Rhonethal entdeckt und neuerlich dort auch von Nägeli spärlich unter den muthmasslichen Stammeltern, nämlich unter *A. atrata* und *A. macrophylla* aufgefunden. De Candolle und Koch haben diese Pflanze nicht gekannt, sondern irregeführt durch ein falsches Citat Gaudin's die *A. montana* Schleicher für *A. Thomasiana* Hall. fil. genommen und beschrieben. Beide zitiren irrthümlich als Syn. zu ihrer *A. Thomasiana*: *A. montana* Schleicher. Diese ist aber, wie aus dem späteren (Vergl. 5.) hervorgehen wird, ein Bastart aus *A. atrata* und *A. Clavenae*. Es ist daher die Beschreibung, welche DC. und Koch von *A. Thomasiana* geben, nicht auf die Haller'sche Pflanze dieses Namens, sondern auf *A. montana* Schleicher zu beziehen, und ist der *A. montana* Schl. als Syn.: „*A. Thomasiana* DC., Koch, non Hall. fil.“ beizusetzen.

2. ***Achillea helvetica*** Willd. ex Schleicheri Exsicc. in Herb. Willd.

(macrophylla×moschata)

Reichenb. fil. schreibt über diese Pflanze in Icon. XVI. p. 66: „Simillima *A. Thomasianae* foliorum caulinorum pinnis lanceolatis integris seu inaequaliter inciso serratis. Hybrida inter atratam et macrophyllam?“. — Reichenb. fil. muthmasst in dieser Schafgarbe, sowie in *A. Thomasiana* Hall. fil. einen Bastart aus *A. atrata* und *A. macrophylla*. Auch Ascherson schloss sich in Oesterr. bot. Zeitschr. 1873, S. 8 dieser Auffassung an, schrieb mir aber inzwischen, dass er nach nochmaliger Betrachtung des Schleicher'schen im Willdenow'schen Herbar unter der Bezeichnung „*A. helvetica* Willd.“ *) liegenden Exemplares diese Pflanze für einen der Kombination *moschata*×*macrophylla* entsprechenden Bastart halte. Ascherson war so freundlich, mir das erwähnte Exemplar aus dem Willdenow'schen Herbar zur Ansicht mitzutheilen, und ich schliesse mich seiner Auffassung vollkommen an.

De Candolle (Prodr. VI, 21) zieht *A. helvetica* Schleicher als var. *β. Schleicheri* zu *A. vallesiaca* Sut., das ist ein Bastart aus *A. nana* und *A. macrophylla* DC. hat aber die Schleicher'sche Pflanze selbst nicht gesehen, sondern bezieht sich nur auf Gaudin, welcher in der Fl. helv. V, 368 (1829) nach der Beschreibung der *A. vallesiaca* Suter schreibt: „Obs. *A. helvetica* Schl. mihi ab ipso auctore missa, foliis durioribus angustioribus pinnis minutis et crebrius dentatis, rhachi dentata, calycibus angulosis, phyllisque glabriusculis margine ferrugineis utique a nostra vallesiaca differe videtur. Eam ob folia radicalia triplicato-pinnata ad *A. tanacetifoliae* varietates pertinere autumo. — Similem plantam amiciss. L. Thomas in M. Sempronio supra Gondo lectam mecum communicavit.“ — Diese Angaben über *A. helvetica* Schl., zumal die Bemerkungen über die Form der Blattabschnitte und der Spindel, sowie über die Behaarung der Anthodialschuppen passen aber schlecht auf das Schleicher'sche Exemplar der „*A. helvetica* Willd.“ im Herb. Willd. und ebenso schlecht auf die Abbildung der *A. helvetica* in Reichenb. Icon. XVI, t. 127, fig. 2, und es drängt sich unwillkürlich der Gedanke auf, dass Schleicher verschiedene Pflanzen unter dem Namen *A. helvetica* versendet hat. Es scheint mir darum auch zweckmässig, den Namen *A. helvetica* entweder in der Weise zu präzisiren, dass man „*A. helvetica* Willd. ex Schl. exsicc. in herb. Willd.“ schreibt, oder den Namen *A. helvetica* ganz fallen zu lassen und den der Kombination: *macrophylla*×*moschata* entsprechenden Bastart fürder als *A. Lereschii* Schultz aufzuführen. *A. Lereschii* Schultz = *A.*

---

*) Auch Reichenb. pat. in Excurs. 228 schreibt „*A. helvetica* Willd.“ — Wahrscheinlich hat Willdenow diese Pflanze in Briefen an Schleicher *A. helvetica* genannt.

asplenifolia L납esche, non Vent.! ist nämlich ohne Zweifel ein Bastart aus *A. moschata* und *A. macrophylla* und mit der Schleicher'schen „*A. helvetica* Willd." eine und dieselbe Pflanze. Noch möge hier bemerkt sein, dass Nägeli den eben behandelten Schafgarbenbastart „äusserst spärlich unter den Stammeltern" im Wallis aufgefunden hat (Vergl. Nägeli in Sitzungsber. der bair. Akad. 16. Febr. 1866, S. 328).

3. *Achillea vallesiaca* Suter Fl. helv. II, 199.

(*macrophylla*×*nana*)

In der Tracht ähnelt diese Schafgarbe der *A. macrophylla*, und es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass diese letztere die eine Stammart ist. Die aus wolligen abstehenden Haaren gebildete Bekleidung des Stengels, die ziemlich dichte Bekleidung der Blätter und die dichte Wolle an den Köpfchenstielen („pedunculis saepe valde lanuginosis" Gaud.) weisen anderseits auf *A. nana* hin, welche neben *A. macrophylla*, *A. atrata* und *A. moschata* bei Unterwasser in der Nähe der Rhonequellen im oberen Wallis, wo *A. vallesiaca* zuerst von Abr. Thomas aufgefunden wurde, vorkommt. Rchb. fil. dürfte daher ganz richtig diese von seinem Vater in Pl. crit. III. Fig. 437 und von ihm in Icon. XVI, t. 127 Fig. 1 abgebildete Schafgarbe als einen Bastart aus *A. macrophylla* und *A. nana* gedeutet haben. (Icon. XVI, p. 66).

Koch führt in der Synops. unter den Syn. der *A. vallesiaca* auch *A. helvetica* Schleicher auf. Dass diese letztere aber (wenigstens Schleicher's Exemplar im Willdenow'schen Herbar) nicht zu *A. vallesiaca* Suter, Gaud., Rchb. gehört, sondern einen der Verbindung: *macrophylla*×*moschata* entsprechenden Bastart darstellt, wurde bereits früher (vergl. 2.) ausgeführt. Koch scheint die echte *A. vallesiaca* Sut. gar nicht gekannt zu haben; denn die Beschreibung, welche er von *A. vallesiaca* gibt, passt nicht auf *A. vallesiaca* Sut., Gaud., Rchb., sondern viel besser auf *A. helvetica* Willd. ex Schl. exsicc. in herb. Willd., und da Koch, wie eben bemerkt, unter den Synonymen seiner *A. vallesiaca* die *A. helvetica* Scheich. exsicc. aufzählt, so scheint er diese letztere für *A. vallesiaca* genommen zu haben. Demzufolge dürfte *A. vallesiaca* Koch Synops. wohl richtiger unter die Syn. der oben (unter 2) aufgeführten *A. helvetica* (*macrophylla*×*moschata*) zu setzen sein.

Ob *A. helvetica* Mur. Botan. Val. 49 und *A. incisa* Clairv. Man. 251, welche Gaud. und nach ihm DC. und Koch als Syn. zu *A. vallesiaca* Sut. zitiren, auch richtig dahin gehören, vermag ich nicht zu entscheiden.

4. *Achillea Dumasiana* Vatke in Oesterr. botan. Zeitschrift XXII, 374.

(*Clavenae* × *macrophylla*)

In Venetien, nahe der tirolischen Grenze auf dem Kreuzberge. — Vergl. über diese Pflanze Oest. bot. Zeitschr. XXIII, 7.

5. ***Achillea montana*** Schleich. exsicc.

(atrata × Clavenae)

Achillea montana Schleich. wird von Gaud. in Fl. helv. V, 368 ohne Bemerkung als Syn. zu *A. Thomasiana* Hall. fil. zitirt. In Folge dieses Citates haben sowohl De Candolle als Koch die *A. montana* Schleich. für *A. Thomasiana* Hall. fil. genommen und unter dem Namen *A. Thomasiana* Exemplare der *A. montana* Schl. beschrieben. — *A. montana* Schleicher ist aber eine von *A. Thomasiana* (*atrata×macrophylla*) Hall. fil. ganz verschiedene Pflanze, und es ist mir ganz unbegreiflich, wie Gaud. dieselbe mit *A. Thomasiana* Hall. fil. zusammenwerfen und so den Anlass zu einer Reihe von Verwechslungen und Missdeutungen geben konnte. Die mir vorliegenden Schleicher'schen Exemplare der *A. montana* scheinen im Garten gezogen, sind aber trotz ihrer üppigen Entwicklung nur 25—27 Centim. hoch und zeigen nur 5—7 stengelständige sehr entfernte Blätter, welche in der Art vertheilt sind, dass die Internodien ähnlich wie bei *A. Clavenae* gegen die Infloreseenz zu sich mehr und mehr verlängern, gegen die Basis zu aber sehr stark verkürzen. Die Blattabschnitte sind sämmtlich keilförmig und vorne in mehrere lineale Zipfel gespalten. An *A. macrophylla* erinnert kein Merkmal dieser Pflanze. Würde *A. macrophylla* als Stammart betheiligt sein, so müsste sich diese Betheiligung doch durch einen höheren, reicher belaubten Stengel, durch eine gleichmässigere Vertheilung der Blätter und durch einen Anklang an den charakteristischen Zuschnitt der Blattzipfel jener Art aussprechen. Ich kann darum auch *A. montana* Schleich. nicht wie *A. Thomasiana* Hall. fil. als einen Bastart, an welchem *A. macrophylla* betheiligt ist, deuten, sondern finde, dass diese Schafgarbe in ihren Merkmalen zwischen *A. atrata* und *A. Clavenae* die Mitte hält, und halte dieselbe auch für einen Bastart, welcher der Kombination *atrata × Clavenae* entspricht. — Diese Muthmassung kann man auch schon in De Candolle's Prodr. VI, 21 ausgesprochen finden, nur muss man sich gegenwärtig halten, dass DC., wie schon oben bemerkt, *A. montana* Schl. unter dem Namen „*A. Thomasiana*" beschrieben hat, demzufolge die Bemerkung: „Valde accedit ad *A. Clavenae*, sed non varietas vera videtur. Forte hybrida ex *A. Clavenae* et *atratae?*" bei *A. Thomasiana* des Prodromus zu suchen ist*). — Wo Schleicher seine *A. montana* gefunden hat, ist mit Sicherheit kaum mehr zu ermitteln. Schleicher selbst hat den Fundort nicht angegeben. DC. und Koch geben sie zwar auf dem M. Bovonnaz im Wallis an; das beruht aber gleichfalls wieder darauf, dass beide im blinden Glauben auf Gaudin's Citat die *A. montana* Schl. mit *A. Thomasiana* Hall. fil. identifizirten und unter dem

---

*) In Oesterr. bot. Zeitschr. XXIII, 8. Note wurde *A. montana* Schl. von Ascherson als ein Bastart aus *A. atrata* und *A. macrophylla* gedeutet. Zufolge brieflicher Mittheilung schliesst sich aber Ascherson jetzt meiner, beziehungsweise De Candolle's Auffassung: dass *A. montana* Schl. ein Bastart aus *A. atrata* und *A. Clavenae* sei, an.

Namen „*A. Thomasiana* Hall fil.“ *(atrata × macrophylla)* die *A. montana* Schl. *(atrata × Clavenae)* beschrieben haben, dazu aber den Standort der ersteren setzten. — Dass ein Bastart aus *A. atrata* und *A. Clavenae* nicht auf dem M. Bovonnaz gewachsen sein könne, wurde bereits von Nägeli (in Sitzungsber. der bair. Akad. 1866, S. 328) hervorgehoben. Meines Wissens kommt *A. Clavenae* in der Schweiz nur auf dem M. Generoso im Tessin vor, und vielleicht hat Schleicher seine *A. montana* dort aufgefunden. Die getrockneten Exemplare, welche Schleicher versandt hat, machen mir alle den Eindruck, als ob er sie von einem und demselben im Garten kultivirten Stocke geschnitten hätte. Wahrscheinlich fand Schleicher nur ein einzelnes Exemplar dieses Schafgarbenbastartes, pflanzte dieses in seinen Garten und schnitt von diesem alljährlich einige Sprossen ab, die er dann in den Handel brachte.

6. *Achillea impunctata* (Hoppe var.) Exsicc. 1832.

(atrata × moschata)

Unter dem Namen *A. moschata β. impunctata* hat Hoppe eine Schafgarbe versendet, welche zwischen *A. moschata* und *A. atrata* die Mitte hält, und in welcher man einen durch Kreuzung der genannten Arten entstandenen Bastart muthmassen kann. Hoppe hat wohl den Namen „*impunctata*“ für diese Pflanze darum verwendet, weil er in ihr die *A. impunctata* Vest in Flora 1820 S. 3 zu erkennen glaubte, und DC. hat ohne Bedenken zu *A. moschata β. impunctata* im Prodr. VI, 20 auch Vest's *A. impunctata* zitirt. — Wenn man aber Vest's Beschreibung a. a. O. durchliest, so gewinnt man die Ueberzeugung, dass diese unmöglich ein Bastart aus *A. atrata* und *A. moschata* sein könne, und ebensowenig als eine Varietät der *A. moschata* angesehen werden dürfe. Vest sagt von seiner Pflanze, sie halte die Mitte zwischen *A. moschata* und *A. nana!* Letztere kommt aber auf den Seckauer Alpen in Steiermark (dem Standorte der *A. impuncta* Vest) und überhaupt in den ganzen östlichen Alpen gar nicht vor, so dass wohl auch der Gedanke: dass Vest's *A. impunctata* ein Bastart aus *A. moschata* und *A. nana* sein könnte, wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat. Am richtigsten ist wohl, was Koch über *A. impunctata* Vest in der Syn. (ed. II) p. 319 sagt. Es heisst dort: „*A. impunctata* Vest ob radios oblongos nec latos“ potius ad varietatem *Anthemidis alpinae* caule pleiocephalo donatam pertinere videtur.“ — Ich schliesse mich dieser Ansicht Koch's um so mehr an, als ich gerade von den Seckauer Alpen in Steiermark, auf welchen Vest seine *A. impunctata* angibt, jene mehrköpfige Spielart der *Anthemis alpina* besitze, deren Koch gedenkt, und zu welcher vielleicht auch *Anthemis corymbosa* Hänke gehören dürfte. — Auf keinen Fall wäre es gerechtfertigt, den Namen *A. impunctata* Vest für den muthmasslichen Bastart aus *A. atrata* und *A. moschata* voranzusetzen, und da Vest's Name sich nicht auf eine *Achillea*, sondern auf eine *Anthemis* bezieht, so kann Vest hier füglich ganz aus dem Spiele bleiben und kann Hoppe's allerdings erst viel später gebrauchter Name Verwendung finden.

A. atrata β. intermedia Gaud. Fl. helv. V, 371 kenne ich nur aus der kümmerlichen Beschreibung a. a. O. — Gaudin's Angabe: „Magis ad *atratam* quam ad *moschatam* accedere videtur" liesse muthmassen, dass hier eine Mittelform zwischen *A. atrata* und *A. moschata* vorliege. Vielleicht ist diese Schafgarbe mit *A. impunctata* (Hoppe var.) identisch, in welchem Falle der Name *A. intermedia* (Gaud. var.) aus dem Jahre 1829 vor *A. impunctata* (Hoppe var.) aus dem Jahre 1832 die Priorität haben würde.

A. impunctata (Hoppe var.) wurde von Hoppe in Kärnthen, von Nägeli in der Schweiz, von mir in Tirol aufgefunden.

7. *Achillea Laggeri* Schultz Bip.

(atrata × nana)

Unter obiger Bezeichnung erhielt ich im J. 1866 von Lagger eine Schafgarbe, welche genau die Mitte zwischen *A. atrata* und *A. nana* hält. — Als Standort gab Lagger „am Rhonegletscher" an.

8. *Achillea hybrida* (Gaud. var.) Fl. helv. V, 370.

(moschata × nana)

Gaud. in Fl. helv. V, 370 und nach ihm DC. im Prodr. VI, 20 führen diese Schafgarbe als *A. moschata* v. *hybrida* auf und Gaud. spricht S. 371 in Obs. die Muthmassung aus, dass diese Pflanze ein Bastart aus *A. moschata* und *A. nana* sein dürfte. — Koch in Syn. (ed. II.) 319 führt dieselbe als Art auf und bemerkt am Schlusse seiner Diagnose: „*Achillea intermedia* Schleicher a Thomasio accepta non differt ab *A. hybrida*", was ich vollkommen bestätigen kann. Ob der Name *A. intermedia* Schl. gleich alt oder älter als Gaudin's Name ist, vermag ich nicht sicher festzustellen. Gaudin's Name datirt aus dem Jahre 1829. — Im Jahre 1830 führte aber Reichb. in Excurs. 228 bereits *A. intermedia* Schl. als muthmasslichen Bastart aus *A. moschata* und *A. nana* auf, und es ist daher wahrscheinlich, dass Schl. den von ihm *A. intermedia* benannten Bastart schon im Jahre 1829, wenn nicht noch früher unter obigen Namen versendet hat. Demungeachtet glaube ich, dass Gaudin's in der Fl. helv. publizirter Name „*hybrida*" vorangesetzt werden soll, und zwar unter anderm auch aus dem Grunde, weil gleichzeitig oder nahezu gleichzeitig mit Schleicher auch Gaudin eine zwischen *A. atrata* und *A. moschata* die Mitte haltende Schafgarbe als „*intermedia*" publizirt hat (vergl. oben unter 6), welche aber mit *A. intermedia* Schl. (*moschata × nana*) auf keinen Fall identisch ist.

A. hybrida (Gaud. var.) ist unter allen bis jetzt aufgezählten Schafgarben verhältnissmässig die häufigste und wurde innerhalb des Verbreitungsbezirkes der *A. nana* an zahlreichen Punkten gefunden. Ob übrigens alle Angaben von Fundorten der *A. hybrida* sich auch auf Gaudin's Pflanze beziehen, ist fraglich; denn wie Nägeli in Sitzungsber. der bair. Akad. 16. Febr. 1866, S. 328 ganz richtig bemerkt, werden mitunter auch weniger dicht bekleidete Exemplare der *A. nana* für *A. hybrida* Gaud. genommen.

9. ***Achillea Morisiana*** Rchb. fil. Icon. XVI, pag. 66, t. 128, f. 1 (1854).

(Herbarota × moschata)

„*A. moschatae* et *Herbarotae* proles hybrida? — Ex alpibus Pedemontii misit ill. Eq. Moris.“ Rchb. fil. l. c.

Die fünf ersteren der im Obigen aufgezählten Schafgarben machen ganz den Eindruck von Bastarten, die vier folgenden dagegen könnten mit derselben Wahrscheinlichkeit auch als Uebergänge angesehen werden. Aus Nägeli's Bemerkungen in der wiederholt zitirten Abhandlung geht hervor, dass er *A. hybrida* und *A. impunctata* früher für Bastarte hielt, dass er jetzt aber geneigt ist, dieselben als Mittelformen anzusehen. — Dass sich Mittelformen und Bastarte nahe verwandter Arten in ihren Merkmalen nicht unterscheiden, wurde von mir in Novae pl. sp. Dec. III. p. 10—14 des weiteren auseinandergesetzt, und ich kann wohl auf die dort niedergelegten Bemerkungen verweisen. In praxi wird es sich dem Floristen stets empfehlen, Mittelformen, mögen sie nun Reste einer Stammart, die sich im Laufe der Zeit differenzirt hat, oder die Produkte einer hybriden Vereinigung zweier nahe verwandten Arten sein, in der Weise zu bezeichnen, wie ich es in den vorstehenden Zeilen gethan habe.

Plantae novae

quas aestate anni 1872 per Hercegovinam et Montenegro collexit et descripsit

Josefus Pantocsek.

II.

8. *Viola speciosa* Pant.

Viola radice perenne, multicipite; caulibus ascendentibus, ramosis; foliis margine hirtis, parum crenatis, inferioribus orbiculatis, superioribus ellipticis; stipulis margine hirtis, lyrato pinnatifidis, laciniis linearibus, intermedia oblongo-spathulata, integerrima; floribus axillaribus pedunculatis; pedunculis apice recurvis, 5—10 cntm. longis, bibracteatis; bracteis membranaceis fissis; sepalis lanceolatis, margine membranaceis; apendicibus calycis, calcare coeruleo viride brevioribus, emarginatis; corolla violacea, magna; petalis integris, medio basin luteo.

Hab. in pratis subalpinis et alpinis. In valle Virusa dol, in pascuis Carina et Kom, circa pagum Kovčice et in monte Mali Durmitor. Juli. (Montenegro).

A *Viola declinata* W. K. et *V. gracili* Sibth. differt caulibus pluribus, ramosis, foliis orbiculatis, ellipticis; stipulis lyrato-pinnatifidis; longitudine pedunculis. — A *Viola tricolore* L. autem, radice perenne, stipularum lacinia media integerrima, corollae magnae colore.

9. *Vicia serrata* Pant.

Vicia annua, parce hirta; caulibus scandentibus; foliis alternis, cirrhiferis, 3—5 jugis; foliolis supra nudis, subtus et margine pubescentibus, caulinis inferioribus et mediis suborbiculatis, summis oblongis, omnibus praeter basin cuneatam integerrimamque, profunde serratis, serraturis nunnunquam mucronatis; stipulis semihastato-ovatis, basi dentatis; pedunculis axillaribus, solitariis, tubo calycis dimidio-brevioribus; calyce corolla dimidio breviore, lineis decem striato; laciniis calycis tubo dimidio brevioribus, lanceolato - subulatis, inaequaliter porrectis; vexillo emarginato, mucronato, sordide bruneo-flavo, basin cum tinctu coeruleo-purpurascente; alis flavis, carina flava, apice atra; leguminibus glandulosis, subincurvis, acutis; semen?

Hab. inter dumetos montis Gliva prope Trebinje (Hercegovina) Mai. Media inter *V. grandifloram* Scop. cum var. *γ. dissecta* Boiss. in Fl. or. II. p. 573 et *V. Barbazitae* Ten. Gus. cum var *β. incisa* Bois. in l. c. p. 574. sed sat distincta foliolis omnibus serratis, coloreque corollae. Praeter eis discernenda sequentibus characteribus:

Vicia	Pedunculus	Tubus calycis	Lacinia calycis	Corolla
grandiflora Scop.	2·0 mm.	8·5 mm.	3·5 mm.	23 mm.
Barbazitae Ten. Guss.	2·5 mm.	7·0 mm.	7·0 mm.	12 mm.
„ *β. incisa* Bois.	3·0 mm.	6·0 mm.	9·0 mm.	?
serrata Pant.	4·0 mm.	7·0 mm.	5·0 mm.	14 mm.

10. *Orobus sessilifolius* Sib. et Sm. var. *coeruleus* Pant.

Caulibus foliisque linearibus acutis, strictis; calyce corollae coeruleae ungues breviore; laciniis calycis tubo brevioribus.

Hab. in pratis subalpinis Sinjavina Planina et circa pagum Kovčice, ad pedem montis Mali Durmitor (Montenegro) Juli.

11. *Pinguicula laeta* Pant.

Pinguicula radice fibrosa: foliis laete viridibus, elliptico-oblongis, obtusis in petiolum attenuatis, glabris, undique glandulosis; scapis tenuissimis filiformibus, erectis, glandulosis; floribus erectis aut nutantibus; calyce bilabiato glanduloso, laciniis obtusis, labio inferiore inciso; corollae roseae margine violaceae, labium superius bilobum, lobis integerrimis, inferius trilobum, lobis emarginatis; fauce pilis

erectis glandulosis flavis, villosa; calcare flavo tenuiter subulato, acuminato recto, corollam magnam aequante; capsula globosa, glandulosa.

Hab. locis saxosis humidis cum *Heliosperma eriophorum* Jur., *Micromeria dalmatica* Fenzl et *Adianthum Capillus Veneris* L. Koristna Greda, et sub ponte Suchi most prope Vučia (Hercegovina) Juni.

A *Ping. hirtiflora* Ten. distincta foliis elliptico-oblongis, in petiolum attenuatis; calycis labio inferiore inciso, corollae colore, labioque bilobo, lobis integerrimis, inferioribus emarginatis; fauce pilis flavis villosa; calcare flavo tenuiter subulato acuminato. — A *Ping. crystallina* Sib. Sm. autem, foliis in petiolum attenuatis laete viridis; corollae colore labioque inferiore trilobo, emarginato; calcare flavo corollam aequante, subulato acuminato.

Corrigenda:

In Nr. I. p. 4 lin. 15 s. pro policephalo = multicipite.
p. 5 lin. 7. s. pro siliquis = leguminibus.
p. 5 lin. 16 s. pro polycephalo = multicipite.
p. 5 lin 15 inf. pro polycephalo = multicipite.

Wien, am 13. Februar 1873.

Diagnosen

der in Galizien und in der Bukowina bisher beobachteten Hieracien.

Von Dr. **A. Rehmann.**

> Strebt der Monograph eine naturgemässe Bearbeitung an, so muss er aufhören, Herbariumbotaniker zu sein; er darf sich ein entscheidendes Urtheil über die Bedeutung, die Verwandtschaft und die Abgrenzung der Formen nur erlauben, wenn er ihr gegenseitiges Verhältniss in der Natur, ihre Verbreitung und ihre Vergesellschaftung genau kennt. Denn die getrockneten Sammlungen werden ihm drei wichtige Thatsachen immer verbergen: die räumliche Vertheilung über die Standorte, das numerische Verhältniss der Individuen und das Vorhandensein oder den Mangel von unmerklichen Uebergängen.
>
> C. Nägeli, Botanische Mittheilungen, Band II, Seite 323.

I.

Unter den europäischen Phanerogamen würde man kaum ein zweites Genus finden, welches die allgemeine Aufmerksamkeit der Beobachter in so hohem Grade auf sich gezogen hätte, wie das *Hieracium.* Die grosse Anzahl von ausgezeichneten, präzisen Formen, welche dieses Genus nebst einer Unzahl von sporadischen, räthselhaften Gebilden aufzuweisen hat, die ausserordentlichen Schwierigkeiten, mit denen die systematische Behandlung des Gegenstandes seit jeher verbunden war, und das allgemeine Interesse, welches an das Formenstudium der organischen Welt in Folge der letzten Fortschritte der Descendenztheorie gebunden ist, sind die Ursachen, dass dieses Genus von einer grossen Anzahl von Beobachtern nur mit Widerwillen und stiefmütterlich behandelt, wenn nicht gar aus dem Bereiche ihrer Studien ausgeschlossen wird, während andererseits ganz ausgezeichnete Erforscher demselben ihre ganze Aufmerksamkeit gewidmet und dasselbe zum Gegenstande ihrer Lebensstudien gewählt haben. Frägt man aber nach dem Resultate der bisherigen Bemühungen auf diesem Gebiete, so lautet die Antwort dahin, dass von den zahlreichen bis jetzt beobachteten Formen nur eine verhältnissmässig sehr geringe Anzahl hinreichend erkannt und naturgemäss behandelt wurde, während eine weit grössere Anzahl von Gebilden in Bezug auf ihren Ursprung, Grenzen und Verwandtschaft nicht nur unaufgeklärt geblieben, sondern auch Veranlassung zu den verschiedenartigsten schroff entgegengesetzten, zuweilen extravaganten Ansichten gegeben hat und Ursache endloser Verwirrung in der Literatur geworden ist.

Es kann nicht geläugnet werden, dass die Hieracien so wie die Cirsien, Salices, Rubi und Rosen dem Systematiker bei ihrer Behandlung Schwierigkeiten in den Weg stellen, welche bei anderen Gattungen fast unbekannt sind, und eine naturgemässe Bearbeitung derselben, wenn namentlich eine falsche Methode dazukömmt, fast unmöglich machen. Meiner Ansicht nach liegen diese Schwierigkeiten bei den Hieracien hauptsächlich in einem grossen Reichthume von Formen, in der Veränderlichkeit derselben, und in einer grossen Neigung zur Bildung von Bastarten.

Die grosse Anzahl von Formen, welche namentlich die westlichen Länder Europas an Hieracien aufzuweisen haben, war seit jeher ein grosses Hinderniss für die natürliche Bearbeitung dieser Gattung sowohl für die älteren als für die neueren Forscher. Denn während die Anhänger der Linné'schen Schule, in dem Glauben an Unveränderlichkeit der Spezies befangen, denselben feste Grenzen zu verzeichnen bestrebt waren, und desshalb nur ausgezeichnete, gut markirte Formen zum ehrenhaften Range einer Spezies erhoben und alle schwach markirten oder durch Uebergänge verbundenen Formen als zufällige Abweichungen vernachlässigten[1]), gingen die Vertreter der neueren Richtung von dem gewissermassen nicht unrichtigen Grundsatze aus: „man müsse alles unterscheiden, was sich unterscheiden lässt", und beschrieben als Spezies Formen, welche kaum besonders genannt zu werden verdienen [2]). Beide Richtungen waren verfehlt. Die erste hatte zur Folge, dass verschiedenartigste, wenig verwandte Formen zusammen verbunden als sogenannte Spezies figuriren mussten, während zahlreiche andere Gebilde, welche in das künstliche Schema nicht hereinpassten, ganz vernachlässigt wurden; beispielsweise will ich nur anführen, dass der erste deutsche Systematiker, Koch, unter seinem *Hieracium alpinum* nicht weniger als fünf verschiedene Spezies, nämlich: *H. alpinum* L., *H. alpinum Halleri* Vill., *H. nigrescens* Willd., *H. pedunculare* Tausch. und *H. atratum* Fr. verbunden hat[1]; etwas Aehnliches finden wir auch bei Neilreich in seiner „Flora von Wien", wo er *H. pratense* Tausch., *H. cymosum pubescens* Fr., *H. cymosum poliotrichum* Wimm., *H. praealtum* Vill., *H. florentinum* All., *H. aurantiacum* L. und *H. echioides* Lum. in eine einzige Spezies verbunden und *H. vulgare* benannt hat[2]. Ein solcher Missbrauch musste nothwendig eine entgegengesetzte Richtung hervorrufen, deren Repräsentanten sich eine sorgfältige Unterscheidung von Formen zur Aufgabe machten; aber auch hier war der Mangel einer richtigen Methode die Ursache, dass diese Bemühungen mit keinem glücklichen Erfolge gekrönt wurden; sie haben nur ein Uebel beseitigt um ein anderes herbeizuführen. Alle Formen, sogar unbedeutende, durch den Einfluss der äusseren Verhältnisse hervorgebrachte Modifikationen wurden als Spezies unterschieden, benannt und konstanten Formen coordinirt, und dieses Verfahren hatte nur eine überflüssige Zersplitterung von natürlichen Formen und eine immense Vermehrung der Synonymie zur Folge. So hat z. B. der Repräsentant dieser Richtung, der unermüdete Lyoner Botaniker Jordan von dem einzigen *Hieracium boreale* Fries nicht weniger als 21 neue Spezies gemacht[3].

---

[1]) „Varietates leviores non curat botanicus" sagte schon Linné.

[2]) „Wenn damit die Frage entschieden, oder wenn nur irgend etwas Erhebliches erreicht würde, so liesse sich keine ernstliche, prinzipielle Einwendung gegen ein solches Verfahren machen. Allein das Schlimme an der Sache

Im innigsten Zusammenhange mit der Mannigfaltigkeit der Formen steht die Veränderlichkeit derselben und mithin der Mangel an konstanten Merkmalen. Nicht nur der Habitus der Pflanze, die Anzahl und Dimensionen der Vegetationsorgane, aber auch ihre Gestalt und ihr gegenseitiges Verhältniss variiren hier in's Unendliche. Die Ver-

---

ist, dass durch eine solche Zersplitterung der Arten und Vermehrung der Speziesnamen gar nichts gewonnen wird. Denn wenn das jetzige *Hieracium boreale* und *H. vulgatum* jedes in etwa 20 Spezies aufgelöst wird, so müssen diese 20 Spezies doch wieder in eine natürliche Gruppe zusammengeordnet werden, welche der jetzigen Art entspricht, und wir haben das gleiche Problem nur unter einem anderen Namen zu lösen. Statt *H. boreale* und *H. vulgatum* zu umgrenzen, müssen wir dann die Gruppen von *H. boreale* und *H. vulgatum* umgrenzen." Nägeli Bot. Mitth. II. S. 418.

[1] Koch: Synops. Fl. Germ. et Helv. III. Ausg. S. 392.

[2] Neilreich: Flora von Wien, Nachträge, 5, 173.

[3] „Ab *H. boreali* distinguere non valeo *H. Boraeanum*, *concinnum*, *conspicuum*, *curvidens*, *dumosum*, *editum*, *gallicum*, *insuetum*, *lancifolium*, *luridum*, *macrodonton*, *obliquum*, *occitanicum*, *rigens*, *rigidulum*, *serum*, *subhirsutum*, *subrectum*, *subsalsum*, *vagum*, *virgultorum* Jord., quorum omnium tam specimina, quam plurimorum semina, ut viva videre contigerit, communicavit, vir liberalissimus, quem ne offendat, me ejus principia in speciebus distinguendis sequi non posse". Fries Epicrisis Hieraciorum, p. 130.

änderlichkeit der äusseren Gestalt der Pflanze geht so weit, dass Spezies, welche in ihren typischen Exemplaren sehr gut markirt und leicht kennbar sind, zuweilen den Habitus ganz anderer Spezies annehmen und nur durch ein sorgfältiges Studium der einzelnen Merkmale ihre wahre Natur erkennen lassen[1]. Diese Veränderlichkeit hat zur Folge, dass es ungemein schwer ist, eine Form zu diagnosiren und eine Pflanze nach der Diagnose zu bestimmen, und diess ist die Quelle unzähliger Irrthümer, immerwährender Meinungsverschiedenheiten und endloser Verwirrung in der Nomenklatur. Wie schwer es überhaupt sei, ein *Hieracium* sogar nach einer guten Beschreibung und ziemlich guten Abbildung zu bestimmen, hat bereits Nägeli am *Hieracium stoloniflorum* W. K. und *H. acutifolium* Vill. nachgewiesen[2], und als weitere Belege dazu könnte ich *H. laevigatum* Willd. (Hort. Berol. t. XVI.), *H. incisum* Hoppe (in Sturm X. t. 39) und mehrere andere anführen. Diese Schwierigkeiten werden zuweilen so gross, dass die Autoren nicht im Stande sind ihre eigene Spezies zu erkennen und mit sogen. Originaletiquetten ganz fremde Formen herausgeben. Man würde aber einen falschen Begriff von der Sache haben, wenn man glauben wollte, dass konstante Merkmale bei dieser Gattung ganz fehlen; sie sind gewiss da, wenn aber so viele Bemühungen kein günstiges Resultat gegeben haben, so ist daran mehr die schlechte Methode als der Gegenstand selbst Schuld. Soll die Diagnose einen Werth haben, so darf sie nicht nach dem ersten besten Exemplare, welches in die Hände fällt, verfasst werden, sondern es muss zu diesem Zwecke eine ganze Reihe von Exemplaren geprüft werden.

---

[1] Ich könnte mehrere Fälle anführen, wo ich sogar in öffentlichen Sammlungen Formen von *H. alpinum* als *H. villosum*, *H. cymosum pubescens* als *H. praealtum*, *H. praealtum* als *H. echioides*, *H. boreale* als *H. vulgatum* angetroffen habe. Ueber *H. vulgatum* sagt Fries: „in herbario optime sane determinato Schraderi! sub *H. silvatico* adsunt *H. pallidum*, *H. tridentatum*, *H. ramosum*, *H. vulgatum* et *H. murorum nemorosum*“ (Epicr. p. 99). Mit dieser Spezies hatte aber selbst der Meister ein Unglück. Dieselbe Abbildung (Reichb. Comp. t. 166, f. 2), welche er p. 99 zu seinem *H. vulgatum irriguum* zitirt, zitirt er auf p. 114 zu seinem *H. gothicum*!

[2] Bot. Mitth. II. 462—470. Man hätte erwarten sollen, dass hiermit den Meinungsverschiedenheiten über *H. stoloniflorum* W. K. ein Ende gemacht werde, aber vergebens. Nägeli hat nämlich gezeigt, dass *H. stoloniflorum* WK., welches von allen Autoren verkannt und theils in *H. flagellare* Willd. (Koch, Wimmer, Fries), theils in *H. pilosella-pratense* Wimmer (Fries ex part.) gesucht wurde, von diesen verschieden ist und eine eigene (nach Nägeli konstante Mittelform zwischen *H. aurantiacum* und *H. Pilosella*) Form darstellt, welche von Fries als *H. versicolor* beschrieben wurde, und wer Gelegenheit gehabt hat, von dem letzteren einige Hundert Exemplare in der Natur zu beobachten, wie es mir in den ostgalizischen Karpathen vergönnt war, der wird an der Richtigkeit des Nägeli'schen Exposé nicht einen Augenblick zweifeln. Trotzdem hat neulichst Uechtritz (Bot. Zeitschr. 1872, S. 194) nach sorgfältiger Untersuchung Kitaibel'scher Originalexemplare *H. stoloniflorum* W. K. für vollkommen übereinstimmend mit der schlesischen Pflanze (*H. flagellare* Willd.) und die Blüthenfärbung des Bildes der Icon. plant. rar. für übertrieben erklärt. So was ist nur dadurch erklärlich, dass Uechtritz weder die Kitaibel'sche Abbildung, noch deren Beschreibung benutzen konnte, und die Farbe der Blumen, welche für diese Form massgebend ist, ist an den ein halbes Jahrhundert alten Exemplaren unkenntlich geworden.

Die Diagnose muss nach typischen Exemplaren verfasst werden und typische Merkmale berücksichtigen; die Schwankungen, welchen diese Merkmale unterliegen, sollen besonders erwähnt werden[1]). Nun ist es in den meisten Fällen fast unmöglich, die morphologischen Verhältnisse eines *Hieracium* nach dem trockenen Materiale in den Sammlungen herauszubringen; dieselben müssen in der Natur studirt werden; nur durch eine sorgfältige Berücksichtigung aller möglichen Abweichungen kann man zu einem richtigen Begriffe einer Form gelangen, nur an Ort und Stelle wird man im Stande sein, konstante Merkmale von den variablen zu unterscheiden[2]). Daher stammt es, dass so viele ausführliche Diagnosen der älteren Autoren über die betreffende Pflanze keinen hinreichenden Aufschluss zu geben im Stande sind. und desshalb dürften alle Versuche, nach einem einzigen Exemplare ein neues *Hieracium* aufzustellen (*H. largum* Fr.), a priori als verdächtig angesehen werden.

Wichtiger als die beiden obbenannten Umstände ist die grosse Neigung der Hieracien zur Bildung von Bastarten. Nach den bisherigen Arbeiten von Kölreuter, Gärtner, Treviranus, Regel, Wichura, Naudin, Nägeli und nach den an *Salix*, *Rubus*, *Viola Cirsium*, *Verbascum* etc. gemachten Erfahrungen kann die Existenz natürlicher Bastarte nicht mehr bezweifelt werden, und man muss sich nur wundern, wenn man noch heute Botaniker findet, welche die Existenz der Bastarte bei den Hieracien ignoriren und dieselbe für die systematische Bearbeitung des Gegenstandes für gleichgiltig halten. Es hat doch Schultz durch künstliche Befruchtung Formen hervorgebracht[3]), welche mit den in der Natur vorkommenden vollkommen übereinstimmen. So wie eine jede neue Disciplin früher mehrere Entwicklungsphasen durchgehen muss, bevor sie eine präzise Form annimmt, in welcher sie für die Wissenschaft einen wahren Nutzen bringen kann, so hat auch die Lehre von den Bastarten in ihrer primitiven Form in die Hieraciologie nur Confusion hereingebracht und mehr geschadet als genützt. Durch einzelne glückliche Fälle bei anderen Phanerogamen überrascht, glaubte man in der neuen Lehre ein Mittel zur Beseitigung der bisherigen Verwirrung gefunden zu haben, und man hat versucht, sie zu beseitigen. Wenn aber bei anderen Gattungen die Anerkennung der Hybriden zur Lösung einiger Formen bedeutend beigetragen hat, so hat die Lehre von den Bastarten bei den Hieracien das bisherige Chaos nur noch grösser gemacht; statt den gordischen Knoten zu lösen, hat man ihn nur noch mehr verwickelt und sowohl die Anhänger als die Gegner der neuen Lehre, Hybridomanen und Hybridophoben, wie sie trefflich Nägeli nennt, haben gleiche Schuld daran getragen. Alle Versuche, eine Pflanze für hybriden Urprunges zu erklären, wurden nach getrocknetem Materiale vorgenommen, und das ist gerade bei den Hieracien unmöglich. Man ging von dieser einfachen Voraussetzung aus, dass der Bastart die Merkmale seiner Eltern theilen muss, man hat aber nicht berücksichtigt, 1. dass zwei nahe verwandte Formen a und b (z. B. *H. praealtum* und *H. cymosum* oder *H. flagellare* und *H. flagellare cernuum*) mit einer dritten Form c Bastarte $a + c$ und $b + c$ geben, welche habituell von einander kaum unterschieden werden können und doch einen verschiedenen Ursprung haben; 2. dass verschiedene Varietäten einer formenreichen Spezies (z. B. *Hier. praealtum, H. murorum*) a_1, a_2, a_3 . . . mit einer zweiten Spezies b eine Reihe von Bastarten liefern $a_1 + b$, $a_2 + b$, $a_3 + b$ . . ., welche habituell ganz anders aussehen und nach dem getrockneten Materiale unmöglich richtig beurtheilt werden können. 3. Allgemein verbreitet war der Glauben, dass der Einfluss einer Stammform, je nachdem sie als Mutter oder als Vater bei der Befruchtung thätig war, sich in der Gestalt des Bastartes manifestire¹) und in Folge dessen hat man z. B. *H. Pilosella-praealtum* und *H. praealtum-pilosella*²), *H. pilosella-cymosum* und *H. cymosum-pilosella* unterschieden. Indessen haben die neuesten Untersuchungen gezeigt, dass der Formenkreis der Bastarte ohne Rücksicht auf die Rolle ihrer Stammeltern sich frei zwischen den beiden Urformen bewegt. Desshalb ist es nicht so leicht, eine Pflanze nach getrocknetem Materiale als hybrid zu erklären; die Schwierigkeiten sind so gross, dass man sich ein Urtheil darüber nur dann erlauben darf, wenn man eine Pflanze (vorausgesetzt, dass man mit der Theorie der Bastartbildung hinreichend vertraut ist) an Ort und Stelle beobachtet hat. Trotzdem hat es eine Zeit gegeben, wo alle schwierigeren Formen ohne Rücksicht auf ihre Gestalt, Verwandtschaft und ihr Vorkommen ohne Weiteres als

---

[1]) Nägeli geht noch weiter. Durch eine sorgfältige Untersuchung der Innovation bei den Hieracien ist er zu dem Resultate gekommen, dass bei der Beschreibung der Pflanzen auch die nur in potentia existirenden zur Verwirklichung nie gelangenden Merkmale berücksichtigt werden müssen. (Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. in München, 1866, II, p. 503.)

[2]) Ueber den Werth der einzelnen Merkmale verweise ich auf den belehrenden Aufsatz von Nägeli in den Sitzungsber. der Akademie in München 1867, Band I.

Von Merkmalen, auf die man bisher zu wenig Gewicht legte, halte ich die Grösse des Involucrum für konstant und wichtig und habe für alle angeführten Formen die Breite desselben angegeben, weil ich dieselbe bei verschiedenen Hieracien mehr divergirend gefunden habe als die Länge. Die Messung wurde an getrockneten Exemplaren vorgenommen. Neilreich, Grenier und Godron geben für einzelne Fälle die Breite der geöffneten Blume an, dieselbe ist aber weniger konstant, ausserdem im Herbar seltener zu ermitteln, da bekanntlich alle Piloselliden Nachmittags ihre Blumen zusammenziehen und nur in diesem Zustande in den Sammlungen zu finden sind.

[3]) F. Schultz: Plantes hybrides in Archives de Flore 1855, S. 254.

---

¹) „Entre deux espèces ou deux variétés il y a presque toujours deux hybrides qui ressemblent, par leurs fleurs l'une au père et l'autre à la mère: p. ex. *H. praealto-Pilosella* ressemble à l'*H. praealtum* par leurs fleurs et l'*H. Pilosella-praealtum* ressemble à l'*H. Pilosella* par leurs fleurs.“ F. Schultz in Archives de Flore 1855, p. 4.

²) F. Schultz l. c. S. 7 und 9.

Bastarte erklärt wurden; mit den Stammeltern hat man sich nicht viel Mühe gegeben, sie wurden aus der Luft gegriffen. Dieser Schwindel ging so weit, dass man Pflanzen, welche man bloss dem Namen nach gekannt, ohne Weiteres für Bastarte erklärte (*H. carpaticum* Bess.), und anderen Formen wurden als Stammeltern Pflanzen angewiesen, von denen in einem hundert Meilen weiten Umkreise keine Spur zu finden ist (*H. suecicum* Fr., *H. caesium* Fr., *H. alpicola* Schl.). Man hielt es sogar für möglich, an getrockneten Exemplaren herausfinden zu können, welche Spezies als Mutter, und welche als Vater bei der Befruchtung thätig gewesen wäre. Ein solcher Missbrauch von Seite der Hybridomanen musste eine Opposition ernst denkender Botaniker hervorrufen und hat nicht wenig dazu beigetragen, dass eine ernste und systematische für die Botanik überhaupt höchst wichtige Disciplin von sonst ausgezeichneten Forschern ignorirt und die Existenz natürlicher Bastarte bei den Hieracien in Abrede gestellt wurde. Was die Bastarte selbst anbelangt, so wurden die häufigeren derselben als Spezies beschrieben, die selteneren als Varietäten oder Lusus degenerati mit der nächst besten Spezies verbunden, wobei ganz heterogene Gebilde zusammengeworfen wurden. Von den schwer zu behandelnden Bastarten hat man sich auf solche Weise losgemacht, dafür wurde aber in die einzelnen Spezies die grösste Verwirrung hereingebracht und eine endlose Meinungsverschiedenheit bei den Autoren hervorgerufen.

So kursirt noch heutzutage in den Herbarien unter *H. bifurcum* MB. (ein zweifelhafter Bastart) und *H. brachiatum* Bert. (*H. Pilosella-praealtum)* ein ganzes Dutzend verschiedenartigster Gebilde, und dasselbe gilt für alle gabelästigen Piloselliden; alles, was ich über dieselben lese, ist für mich unverständlich, und es ist ein unersetzlicher Schaden für die Hieraciologie, dass zwei tüchtigste Monographen dieser Gattung, Fries und Grisebach auch in den Reihen der Hybridophoben gekämpft haben. Fries sagt in der Epicrisis Hieraciorum p. 10: „Atque etiam si concederem, quasdam formas Hybriditate infectas, eas secundum characteres essentiales proximo subiungo; at exceptis quarundam generis specierum, plurimas censeo formas parum notabiles. Vidi in herbariis circiter 50 s. d. species Hybridas et saepius mihi vix varietatis nomine dignas et aliquot decades facile adderem; qui vero has in systema introducit turrin Babylonicam exstruit.“ Ich glaube dagegen, dass die Nichtanerkennung der Bastarte, folglich eine unrichtige Behandlung derselben die einzige Ursache sei, warum die erste Abtheilung der Piloselliden in einem so ausgezeichneten und gewissenhaften Werke, wie die Epicrisis Hieraciorum eine wahre „turris Babylonica“ darstellt.

Wenn man zu den Schwierigkeiten, welche in der Sache selbst liegen, noch diejenigen hinzugibt, welche durch eine falsche Behandlung des Gegenstandes im Laufe der Zeit sich angehäuft haben und in der gesammten botanischen Literatur ihren Stapelplatz finden, so wird man von den Hindernissen, mit denen der Monograph zu kämpfen hat, einen Begriff haben, und man wird sich über den traurigen

Zustand unserer jetzigen Kenntniss dieser Gattung nicht wundern. Diese Schwierigkeiten traten auch mir entgegen, als ich angefangen habe einheimische Hieracien zu studiren, noch mehr aber, als ich mir vorgenommen habe, diessbezügliche Beobachtungen in eine wissenschaftliche Form zusammen zu bringen. Es war meine Absicht, über die Natur der Hieracien, sowie über den Ursprung, Umfang und die Verwandtschaft aller einheimischen Formen in einer umfassenden Arbeit ausführlicher zu berichten; in dem jetzigen Stande unserer Wissenschaft, wo die Autoren nicht einmal über die Hälfte aller bisher beschriebenen Formen einig sind, halte ich ein solches Unternehmen für frühzeitig, und ich habe mir vor Allem zur Pflicht auferlegt, meine auf dem Wege der Beobachtung erlangten Hauptresultate der Beurtheilung der Fachmänner zu unterziehen, und das ist der Hauptzweck dieser kleinen Publikation. Zu diesem Ende habe ich für alle bisher beobachteten Formen, so wie ich sie auffasse, möglichst sorgfältige Beschreibungen geliefert, und ich hoffe, dass dieselben mit Hilfe der zitirten Abbildungen und der Exsiccate nicht unverständlich sein werden. Andererseits kann aber die Arbeit für weitere Beobachtungen auf diesem Gebiete manchen Wink geben und zur Lösung der schwierigen Aufgabe beitragen.

Was die Behandlung des Gegenstandes anbelangt, so behalte ich mir einige Bemerkungen über den Begriff der Spezies und die naturgemässe Behandlung der Formen für meine nächste Publikation und beschränke mich wegen leichteren Verständnisses auf Folgendes:

a) Alle Formen, welche sich im Raume und in der Zeit als konstant erwiesen haben, durch gute Merkmale charakterisirt sind und keine oder nur seltene Uebergänge aufzuweisen haben, wurden als Spezies beschrieben.

b) Im Raume und in der Zeit konstante, schwächer markirte, durch Uebergänge mit einer Spezies verbundene Formen wurden als Subspezies den ersteren koordinirt. Bei dem telöcischen Vorkommen können die Uebergänge vollkommen mangeln.

c) Durch eigenen Habitus oder durch wenige Merkmale charakterisirte konstante Formen wurden als Varietäten beschrieben.

d) In irgend einem wichtigen Merkmale von der typischen Diagnose abweichende Formen wurden als Lusus a, b, c u. s. w. erwähnt.

e) Durch hybride Befruchtung zweier Spezies entstandene Formen wurden als Bastarte beibehalten.

Gegen die Giltigkeit der vier ersten Kategorien dürften kaum welche Zweifel zu erheben sein, desshalb halte ich es für überflüssig, mich in eine nähere Erörterung des Gesagten einzulassen; hinsichtlich der Bastarte habe ich dagegen zu bemerken, dass ich nur diejenigen Formen als solche angeführt habe, bei denen die morphologischen Verhältnisse und das Vorkommen derselben hinreichende Anhaltspunkte für meine Vermuthung geliefert haben. Als Merkmale, nach denen man eine Pflanzenform mit grosser Wahrscheinlichkeit für einen Bastart erklären kann, halte ich folgende:

a) Ein Bastart theilt die Gestalt und die Merkmale seiner beiden Stammeltern.

b) Es bleibt für den Bastart gleichgiltig, welche Pflanze bei der Hybriden-Befruchtung, von welcher er stammt, als Vater, und welche als Mutter thätig war, seine Merkmale bewegen sich frei zwischen denen der Urformen.

c) Ein Bastart kommt nur dort vor, wo die beiden Stammeltern sich befinden.

d) Erscheint ein Bastart in grösserer Anzahl von Exemplaren, so hat er nebst Formen, welche genau die Mitte zwischen beiden Stammeltern halten, mehr oder weniger zahlreiche goneoklinische Formen aufzuweisen. Das Vorhandensein von solchen goneoklinischen Formen halte ich für den besten Beweis der hybriden Natur einer Pflanze.

e) Wenig verwandte Formen bilden sehr selten Bastarte, dieselben erscheinen in sehr geringer Anzahl von Exemplaren und sind vollkommen steril; bei Formen mit grösserer Verwandtschaft sind sie häufiger, zahlreich, mehr oder weniger fruchtbar.

f) Die Individuenzahl eines Bastartes ist im Vergleiche mit derjenigen seiner Stammeltern verschwindend klein; eine Ausnahme von dieser Regel können nur die durch Stolonen sich vermehrenden Piloselliden bilden.

Was das Benennen der Bastarte mit einfachen Namen anbelangt, so halte ich dieses Verfahren für unzweckmässig, da hierdurch nichts gewonnen und der Gegenstand nur unverständlich gemacht wird. Ein Laie, der *Salix caprea* L. und *Salix incana* Schrank gut kennt, wird sich mit Leichtigkeit den Begriff einer *Salix caprea-incana* Wimm. machen; findet er aber in der Literatur den Namen *Salix Seringeana* Gaudin, so wird er dabei stecken bleiben, wenn er nicht zufälliger Weise erfährt, dass dieser Name ein blosses Synonym von *S. caprea-incana* Wimm. ist. Wozu denn die Synonymie unnöthig vermehren und das Verständniss des Gegenstandes erschweren! Die Systematiker, welche kritische Genera, wie *Rubus*, *Rosa*, *Salix*, *Verbascum*, *Cirsium*, *Viola* etc. vernachlässigen, haben keinen Begriff davon, welche wichtige Rolle die Bastarte bei diesen Gattungen spielen, und wie sehr der Gegenstand durch so viele überflüssige Namen erschwert werde. Ich folge in dieser Hinsicht dem Beispiele so bekannter Auctoritäten, wie Nägeli, Koch, Wimmer, Neilreich, Grenier und Godron, gebe den Bastarten keine besondere Namen und verzichte auf alle diessbezüglichen mihi und nobis. Dagegen halte ich es für wichtig, im Bereiche der Bastarte goneoklinische Formen zu unterscheiden, namentlich wenn dieselben in der Natur getrennt und selbstständig vorkommen; ich bediene mich, um den Grad der Verwandtschaft mit den Stammeltern auszudrücken, der Präposition sub und supra 1); so bedeutet bei mir:

---

1) Diese Bezeichnungsweise der Bastarte wurde schon von Grenier (Annales des sciences naturelles, XIX, 1853, p. 141) nur in einem anderen Sinne

H. auricula-pilosella den Bastart, der ziemlich gut die Mitte zwischen *H. auricula* und *H. Pilosella* hält;

H. subauricula-pilosella den Bastart, welcher näher dem *Hier. Pilosella* steht und ungefähr $^1/_4$ der Merkmale von *H. auricula* und $^3/_4$ derjenigen von *H. Pilosella* besitzt.

H. superauricula-pilosella, der Bastard, welcher dem *Hieracium auricula* näher steht und ungefähr $^3/_4$ von seinen Merkmalen und $^1/_4$ von denen des *Hieracium pilosella* besitzt.

Unbequem werden diese Formeln, wenn man nicht mit Bastarten der typischen Formen, sondern der Varietäten zu thun hat; aber auch dieses Uebel könnte beseitigt werden, wenn die Forscher den Varietäten etwas mehr Aufmerksamkeit widmen wollten, als es bis jetzt der Fall war, vor allem wäre es zu wünschen, dass die Varietäten Namen erhalten, welche sie auch dann tragen könnten, wenn sie für selbstständige Formen erklärt würden.

Prof. Nägeli machte neulichst den Versuch, in die Systematik eine neue Lehre einzuführen, nämlich die von konstanten Mittelformen[1]; wiewohl ich vom theoretischen Standpunkte gegen diese Lehre nicht ein Wort einzuwenden habe, so habe ich mir doch nicht getraut von derselben für meine gegenwärtige Arbeit irgend eine Anwendung zu machen, und ich erwarte nur, sowie alle Freunde

---

vorgeschlagen. Grenier will nämlich, dass man den Namen jener Form, welcher der Bastart näher steht, voraussetze und den Grad dieser Annäherung durch sub und super angebe. Auf solche Weise erhalten wir sechs Kombinationen, welche z. B. auf die Bastartenreihe von *Cirsium palustre* und *C. rivulare* angewendet, folgende Formeln geben: Drei dem *C. palustre* näher stehende Formen werden bezeichnet als:

Cirsium superpalustri-rivulare,
„ *palustri-rivulare,*
„ *subpalustri-rivulare*;

die dem *C. rivulare* näher stehenden Formen heissen:

Cirsium superrivulare-palustre
„ *rivulare-palustre*
„ *subrivulare-palustre.*

Was die Unterscheidungsweise der Formen anbelangt, so ist sie eigentlich dieselbe, welche bereits von Nägeli bei den Cirsien angewendet wurde, beide sind aber schematisch und willkürlich nicht durch die Natur des Gegenstandes bedingt, und beide haben diesen gemeinschaftlichen Fehler, dass die wichtigste aller Kombinationen $^1/_2$ a + $^1/_2$ b unberücksichtigt bleibt. Denn die obigen Kombinationen entsprechen folgenden Formeln:

Cirsium superpalustri-rivulare = $^7/_8$ a + $^1/_8$ b,
„ *palustri-rivulare* = $^6/_8$ a + $^2/_8$ b,
„ *subpalustri-rivulare* = $^5/_8$ a + $^3/_8$ b,
? ? ? = $^4/_8$ a + $^4/_8$ b,
„ *subrivulare-palustre* = $^3/_8$ a + $^5/_8$ b,
„ *rivulare-palustre* = $^2/_8$ a + $^6/_8$ b,
„ *superrivulare-palustre* = $^1/_8$ a + $^7/_8$ b,

wobei die Kombination $^4/_8$ a + $^4/_8$ b keinen Namen bekommt. Ich fühlte übrigens bei der Bearbeitung meiner Hieracien nicht das Bedürfniss solcher Zersplitterung der Bastarte und beschränke mich auf die drei obigen Formeln.

[1] Botanische Mittheilungen, II. S. 294, 340.

der Hieraciologie mit Spannung die angekündigte Spezialarbeit meines hochverehrten Professors.

Was das Material anbelangt, welches als Grundlage der vorliegenden Arbeit gedient hat, so habe ich dasselbe selbstständig während vieljähriger botanischer Streifzüge in Galizien und in der Bukowina zusammengebracht. Ausserdem erhielt ich eine werthvolle Sammlung aus der Umgegend von Brody von Herrn Kloeber[1]) und einige Spezies von den Herren Jabłoński, Janota und Weiss. Die Herren Fritze, Ilse und Pantocsek hatten auch die Güte die im Tatragebirge gesammelten Hieracien mir zur Einsicht mitzutheilen. Einige Notizen stammen aus dem Lobarzewski'schen Nachlasse, welcher vom Grafen Wladimir Dzieduszycki acquirirt und in das künftige galizische National-Museum einverleibt wurde.

Unterstützt war ich in meinen Studien von den Herren Kerner und Uechtritz, denen ich reiche Sammlungen von Exsiccaten und manche werthvolle Winke über einzelne Spezies zu verdanken habe.

Die gesammte floristische Literatur über Galizien und Bukowina liefert sehr wenig Interessantes für einen Monographen dieser Gattung. Unter den einheimischen Floristen war Besser der einzige, der für Hieracien einen Sinn gehabt und bei der Behandlung der Formen viel Takt bewiesen hat. Von ausländischen Forschern haben in den letzten Zeiten die Herren Uechtritz, Ilse und Fritze werthvolle Beiträge geliefert. Alle übrige Arbeiten haben mir sehr wenig Nutzen gebracht; Angaben über gewöhnliche Sachen waren mir überflüssig, über seltene unverlässlich und unbrauchbar. Knapp folgte in seiner Aufzählung der Gefässpflanzen von Galizien und von der Bukowina Neilreich nach, in Bezug auf die Hieracien konnte er sich aber kein schlechteres Muster gewählt haben[2]). Ein so ausgezeichneter und gewissenhafter Forscher, wie Neilreich war, hat selbst eingesehen, dass seine früheren Ansichten über diese Gattung nicht stichhältig waren, und in seiner letzten Arbeit, seinem Opus posthumum[3]), machte er den Versuch, seine älteren Angaben auf ein gerechteres Maass zurückzuführen. Das konnte aber Knapp nicht vorausgesehen haben, und desswegen ist mit Ausnahme von *Hier. aurantiacum* L. und *H. prenanthoides* Vill., welche naturgemäss dargestellt wurden, alles Uebrige, was er in seinem Werke über Hieracien sagt, unrichtig und unbrauchbar. So hat Knapp z. B. zu *H. cymosum* L. als blosse Synonyme *H. pratense* Tausch., *H. glomeratum* Fr. und

---

[1]) Unter allen einheimischen Floristen ist Kloeber der einzige, der Hieracien gut gesammelt hat und es ist zu bedauern, dass ihm seine persönlichen Verhältnisse nicht mehr erlauben, seine Untersuchungen fortzusetzen.

[2]) Diess bezieht sich auf Neilreich's Flora von Nieder-Oesterreich, Flora von Wien und Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Pflanzen.

[3]) Dr. A. Neilreich: Kritische Zusammenstellung der in Oesterreich-Ungarn bisher beobachteten Arten, Formen und Bastarte der Gattung Hieracium. Separatabdruck aus dem LXIII. Bande der Sitzungsberichte der Akademie in Wien 1871. In dem speziellen Theile wird nur diese Arbeit zitirt.

H. poliotrichum Wimm. eingezogen; abgesehen von der Konfusion, welche durch solche Zusammenziehung von verschiedenen Formen hervorgebracht wird, sind alle angeführten Standorte unbrauchbar, da man nicht weiss, zu welchem Namen welcher Standort gehört. Zu *H. praealtum* Vill. führt er als Synonym *H. florentinum* All. an, aus dem ganzen Passus kann ich aber nicht entnehmen, ob diese Pflanze von irgend einem Autor für das Gebiet angegeben wurde. Neben *H. carpaticum* Bess. figurirt als besondere Spezies *H. juranum* Fr., und beide Namen beziehen sich, soweit das Tatragebirge anbelangt, auf eine und diesebe Pflanze u. s. w.

Schliesslich halte ich es für meine Pflicht, allen denjenigen Herren, welche mir in meinen Studien durch freundliche Einsendung von Exsiccaten behilflich waren, hiermit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Mehr oder weniger reichhaltige Kollektionen erhielt ich von den Herren: Brandmayer. Christener (beat.), Engler, Fritze, Halaczy, Jabłoński, Janota, Ilse, Jablonowski, Kalchbrenner, Kerner, Kloeber, Knaf, Lagger (beat.), Pantocsek, Polak, Reuss jun., Seidel, Skofitz, Sonklar, Trautmann, Uechtritz, Vukotinovicz.

Wien, am 3. Januar 1873.

Neue Standorte
zur Flora von Niederösterreich.

Von **Dr. Eugen von Halácsy.**

Cladium Mariscus R. Br. Sumpfige Stellen in der Au bei Ebreichsdorf. 1872.

Heleocharis uniglumis Schult. Sumpf bei Ebergassing. 1872.

Alisma Plantago L. *β. aquaticum* Neilr. In einer Lache zwischen dem Bahnhofe und dem Orte Grossenzersdorf. 1871.

Juncus sphaerocarpus N. v. E. Unter *Lythrum hyssopifolia* an voriger Stelle. 1871.

Colchicum vernale Hoffm. Auf der Rohrerwiese bei Dornbach. 1865.

Lilium bulbiferum L. Auf Wiesen am Freinsattel und noch häufiger bei dem Erlafsee. 1871.

Convallaria latifolia Jacq. Ungemein üppig im Goldwäldchen bei Ebergassing. 1872.

Gladiolus palustris Gmel. Sumpfwiesen bei Reichenau. 1867.

Iris sibirica L. Wiesen bei Ebergassing. 1872.

Orchis mascula L. Auf der Sofienalpe bei Dornbach 1872.

Gymnadenia odoratissima Rich. Waldränder bei dem Erlafsee. 1871.

Goodyera repens R. Br. In Wäldern am eisernen Thore. 1863.

Corallorrhiza innata R. Br. In Wäldern bei Giesshübel. 1861.

Potamogeton Hornemanni Näg. In Wassergräben bei Ebreichsdorf. 1872.

Parietaria erecta M. et K. Im Gerölle bei Thalhofenge bei Reichenau. 1872.

Plantago arenaria W. et K. Sandplätze am Geissberge bei Rodaun. 1872.

Xeranthemum annuum L. Sandplätze bei Lassee. 1872.

Cirsium palustri-rivulare Näg. Sehr häufig auf Wiesen bei Reichenau 1872.

Cirsium palustri-oleraceum Näg. Mit vorerwähntem Bastarte. Selten. 1872.

Cirsium rivulari-oleraceum Rich. Ebendaselbst. Häufig. 1872.

Cirsium Erisithali-oleraceum Näg. Waldränder bei Steinbach. In mehreren Exemplaren. 1872. Dann in Wäldern bei Nasswald. 1872.

Hieracium villoso-murorum Neil. In der Griesleiten der Raxalpe. 1871.

Campanula thyrsoidea L. Ebendaselbst. 1871.

Menyanthes trifoliata L. Sumpfwiesen bei Reichenau. 1872.

Origanum vulgare L. Mit weissen Blumen im Krummholze des Grünschachers. 1872.

Cuscuta europaea L. Auf *Urtica dioica* in der Thalhofenge bei Reichenau. 1872.

Orobanche stigmatodes Wimm. Auf *Centaurea Scabiosa*, auf einer sandigen Stelle bei Ebreichsdorf. Häufig. 1872.

Caucalis muricata Bischff. Auf Feldern bei Laxenburg mit *C. daucoides*. 1872.

Barbarea stricta Andr. An Bächen bei Mauerbach. 1872.

Erucastrum obtusangulum Rchb. Massenhaft an Wegen und in den Auen bei Ebreichsdorf. 1872. Und in einigen Exemplaren im Sande der Liesing im Orte selbst. 1872.

Euclidium syriacum R. Br. An den Häusern der Wildgrube bei Grinzing. 1872.

Lepidium perfoliatum L. An Häusern in Dornbach. 1870.

Silene acaulis L. Weissblühend auf der Heukuppe der Raxalpe. 1871.

Polygala Chamaebuxus L. *β. purpurea* Neilr. In Wäldern bei dem Erlafsee. Diese Varietät allein. 1871.

Potentilla Fragariastrum Ehrh. Waldränder am Himmel. 1860. Seither vergebens gesucht.

Spiraea Ulmaria L. *β. concolor* J. Auf Sumpfwiesen bei Reichenau. mit *α. discolor* Neilr.

Ononis repens L. Auf Wiesen bei Reichenau. 1867.

Vicia oroboides Wulf. In Wäldern beim „todten Weib.“ 1871.

Carex cyperoides L. Im Bette der Donau in der Brigittenau. Nur ein Individuum. 1871.

Wien, 12. Jänner 1873.

* * *

Skizzen

von der

Erdumseglung S. M. Fregatte „Donau“.

Von Dr. **Heinrich Wawra.**

(Schluss.)

Oahu (Westseite).

(1.—30. April.)

Meine Befürchtungen wegen Hawai waren vollständig begründet; der von Hilo (Insel Hawai) Ende März erwartete Lugger kam erst am 8. April an, dadurch gingen fast 14 Tage verloren, und für den Besuch Hawai's blieb keine Zeit mehr, indem die Fregatte bis Ende April segelklar sein sollte. Spätere Besucher der Inseln werden vielleicht glücklicher sein und wohl ein Dampfboot finden, welches die Kommunikation vermittelt; die jetzigen Vehikel sind über alle Massen erbärmlich, und nicht nur dass Wind und Wetter ihr Eintreffen oft um mehrere Tage verzögern, auch der Abgang erfährt mitunter einen mehrtägigen Aufschub und erfolgt erst, nachdem dieser oder jener Grossgrundbesitzer die angesagten für die Verfrachtung bestimmten Waaren zur Stelle gebracht hat. Eben dieser Umstand durchkreuzte auch die langgenährte Hoffnung, den so selten besuchten grössten Vulkan der Erde zu sehen; ich fluchte der Gemüthlichkeit des hawaischen Postwesens und benützte den letzten Monat zur Bereisung der Westseite von Oahu. — Freilich blieb noch eine kleine Hoffnung für den Besuch Hawai's; es hiess nämlich, die Fregatte werde nach der grossartigen Reparatur eine kleine Probefahrt unternehmen, bevor sie sich zur Reise nach Südamerika anschickt, und diese Probefahrt sollte eben nach Hawai gehen. Wie gerechtfertigt auch jedem Unbefangenen ein solches Vorhaben dünken mochte, so waren doch mehrfache Anzeichen vorhanden, dass — auf dieses Gerede nicht viel zu geben sei, und es durfte sich Niemand enttäuscht fühlen, wenn schliesslich nichts daraus geworden ist.

Der westliche Gebirgszug von Oahu — das Kaalagebirge, ist etwas niedriger als der östliche und kürzer; er beginnt mit einer flachen, ganz kahlen Erhebung oberhalb der Lagunen, und der Opuntiahügel kann als Endausläufer (nach Südost) desselben angesehen werden. In dieser flachen Erhebung liegt ein alter, mit salzigem Wasser gefüllter Krater (Loeloa), oberhalb desselben hebt sich das Gebirge ziemlich rasch, ist (an der Ostseite) bei Waianae schon ganz bewaldet und erreicht an seinem nordwestlichen Ende (bei Waialua) mit dem Kaala seine höchste Erhebung. Dieser Kaala ist, der Form nach zu schliessen, ein alter Vulkan und, wie ich glaube, der höchste Berg der Insel, er dürfte den Waiolani noch um ein halbes tausend Fuss überragen. — Das Ost- und das Westgebirge sind durch eine Tiefebene von einander getrennt; sie ist an ihrem Südende am breitesten, umfasst hier die Lagunen, hebt sich gegen Nordwest ziemlich rasch, so dass sie ober der Mitte (bei Lihue) an 1500 Fuss hoch wird, zugleich verschmälert sie sich und schliesst am nördlichen Ende mit Hügeln ab, in welche sich die beiden Gebirgszüge auflösen.

Etwa im ersten Drittheil wird die Ebene von einer tiefen Barranca durchzogen, die sich oberhalb Ewa verflacht, und hier — nahe dem Seeufer, mehrere unterirdische Bäche ausspeit; sie stürzen in breiten Strömen aus dem geborstenen Gestein und tränken die Poifelder um Ewa. — Wie die benachbarte Fläche ist auch die Barranca pflanzenleer, eine halbverhungerte *Erythrina* (die baumartige *E. monosperma*) und einige mit Cassythen bedeckte Aleuritesbäume, das war alles, was sich von bemerkenswerthen Gewächsen hier vorfand. Höher oben stehen zerstreute Koagruppen, mit ihnen beginnt der Graswuchs und überdeckt den Rest des Thals, das weiter kein einziges strauchartiges Gewächs ernährt. Inmitten dieses Theils der Ebene liegt Lihue, ein weitläufiger (dem Kapt. Meecks gehöriger) Hof, hier wurde unser Standquartier aufgeschlagen und von da aus die einzelnen Exkursionen in das benachbarte Gebirge unternommen.

Sein höchster Punkt dürfte an 3000 Fuss betragen. Unten stehen schöne Koabäume und die zwei oberen Drittheile (mit Ausnahme des Kamms) tragen eine Vegetation, welche im Charakter so ziemlich jener des Waiolani entspricht, nur ist sie weniger üppig, weil der grössere Theil der Passatfeuchtigkeit bereits vom östl. Parallelgebirge aufgefangen wurde; und der Wald hält sich nur an die Ostseite, auch der Koawald, theils wegen der grösseren Feuchtigkeit, theils wegen des sanfteren Ansteigens dieser Lehne, welche sogar einige schmale Stufen bildet, während die Westseite steil abfällt. In den zwei oberen Drittheilen sind nur die Bergrisse und Schluchten dicht mit Bäumen und Sträuchern ausgefüllt, oft geradezu undurchdringlich, der flache Theil der Lehne ist spärlicher bedacht und der Kamm fast alles Pflanzenwuchses baar. Wasser fehlt dem Gebiet (in der Höhe von Waianae) fast ganz, aber gerade, weil durch den mässigen Feuchtigkeitsgrad dem masslosen Ausschreiten gewisser Pflanzenarten ein Ziel gesetzt ist, wird für andere Raum beschafft, und wenn sich in den Schluchten fast alle Pflanzen des Waiolani wiederfinden, so begegnen wir auf den freieren Lehnen und besonders unterhalb des Grats ganz neuen Arten, ich halte auch diese westliche Gebirgskette von Oahu für das artenreichste Gebiet nicht nur der Insel, sondern des hawaischen Archipels überhaupt.

Schon in den Schluchten stossen wir auf einige uns bis jetzt unbekannte Gewächse; da ist ein stattlicher nagelneuer Copresmabaum, die schön belaubte *Sapota Sandwicensis*, eine kurzstämmige, mit dickem Blüthenknauf gekrönte *Rollandia*, *Pelea lapataefolia*, *Melicope elliptica* etc. *Metrosideros* bleibt niedrig, wird aber breit und knorrig. Wo die Schluchten durch breite Mündungen in die Ebene auslaufen, fehlt aller Baumwuchs, solche Stellen werden ausschliesslich von *Indigofera Anil* beherrscht. Noch interessanter wird die Flora an den freieren Lehnen und am reichsten knapp unterhalb des kahlen

Firsts. Hier findet sich sehr häufig ein thujaähnlicher, nur stellenweise beblätterter Halbbaum (*Exocarpus Sandwicensis*), die strauchige *Viola Chamissonis* mit den grössten Blüthen, die ich von *Viola* bis jetzt kenne, einige strauchartige Lobelien (*Delissea ambigua*, *D. angustifolia*, *Clairmontia parviflora*); tiefer unten grosse Rasen von *Lysimachia Hillebrandii* (?); hier verzweigt und dicht und glänzend grün belaubt, also wohl verschieden von jener auf Lehua Makanoi gefundenen Art, ferner grosse sehr breitblättrige Astelien (*A. veratroides?*) und endlich ein prächtiger Urerabaum mit immer endständigen Trauben sehr dichter, kleinwinziger Blüthen.

Der First in einer Höhe von 20—50 Fuss ist ganz kahl, zu weissen zerbröckelnden Massen verwittert und so schmal, dass ich stellenweise nur auf der Bergkante reitend und mit den Händen voltigirend vorwärts kommen konnte. Hie und da auf dem nackten Gestein sitzen kleine Polster eines schönen langgewimperten (leider nichtblühenden) Mooses und in den Ritzen der schlanke *Phyllanthus Sandwicensis*. An den steilen Flanken des Kammes finden sich lockere Anhäufungen eines mehlartigen Sandes, die sehr gefährlich zu passiren sind, und eine hier in voller Blüthe stehende *Lobelia neriifolia* war trotz aller Kunststücke nicht zu erreichen, und einer höchst eigenthümlichen *Kadua* mit jasminähnlichen Blüthen konnte ich nur mit schwerer Mühe habhaft werden. Die wichtigste Acquisition vom Berggipfel bildet die halbbaumartige *Hesperomannia* (*Hesp. arborea*), von welcher Compositengattung bis jetzt nur ein einziges Exemplar auf der (hawaischen) Insel Lanai gefunden wurde; selbstverständlich sammelte ich mit grosser Andacht alle Blüthenköpfe des armästigen Strauches.

Die letzte Exkursion auf Oahu und auf den Inseln — machte ich in Gesellschaft Hillebrand's nach dem Kaala selbst. Dieser etwa 5000 Fuss hohe Berg steht wohl mit dem früher beschriebenen Gebirgszuge im Zusammenhang, seine 2000 Fuss hohe Kuppe aber ist von allen Seiten unzugänglich und wurde bisher von Niemanden erstiegen. Wir wollten den Versuch von der Südostseite unternehmen, aber damit ich's gleich sage, es gelang uns ebensowenig, und leider blieb nicht mehr Zeit, ihn zu wiederholen.

Durch die nördliche Verflachung des Ostgebirgs wird der Kaala dem N. O. Passat vollständig zugänglich, seine Vegetation ist demgemäss durchaus ähnlich jener, die wir schon von Waiolani her kennen. Unten ungeheuer dicht, wird sie höher oben lockerer, die ziemlich breiten Lichtungen hier füllen sich mit einem heillosen Gewirre von *Gleichenia emarginata* (?), durch das wir uns erst durchbeissen mussten, um dann auf der Höhe von etwa 4000 Fuss vor einer senkrechten Felswand zu stehen; hier war kein Vorwärtskommen, also versuchten wir entlang dieser Mauer jene Stelle zu erreichen, wo der Kaala sich dem Westgebirge anschliesst, denn mein ursprünglicher Plan und Vorschlag war, die Ersteigung des Kraters von diesem Winkel aus zu unternehmen. Hier glücklich angelangt, sahen wir die Felswand auch von der Südseite senkrecht aufsteigen und mussten uns nun der Hoffnung begeben, den Krater zu erreichen. — Der Rückweg erfolgte durch die besagte Schlucht. Oben (am Sattel im Vereinigungswinkel) fanden wir nochmals Metrosideroskonvolut, etwas tiefer unten einen kleinen Wald von *Plantago Princeps*, deren kerzengerade holzige Stämme Klafterhöhe erreichen und, ohne sich zu verzweigen, an der Spitze eine elegante mit Blüthenähren reich durchsetzte Blätterkrone entwickeln. Weiter unten *Asplenium Arnottianum* im Vereine mit *Polypodium Honolulense*, ein undurchdringliches Buschwerk; darauf beginnt der Boden der Schlucht felsig zu werden, und hier (etwa 3000′) fanden sich abermals die Stämme von *Gunnera petaloidea*, die bis jetzt von Oahu nicht bekannt war. Den Grund der Schlucht füllt ein Bächlein, das später zu einem tüchtigen Bache anschwillt und in Stürzen und Schnellen die Kluft hinabjagt. Der Weg, welcher uns durch diese mit Felsbrocken und Rollsteinen durchsäete Schlucht abwärts führte, war äusserst beschwerlich, aber ebenso lohnend, denn hier gab's eine Artenfülle prächtiger Lobelien, deren eine, *Delissea regina (Cyanea superba?)* durch ihren majestätischen Bau zu wahrhafter Bewunderung hinriss. Was an dieser Pflanze so imponirt, ist das Ebenmass der Form, eine gewisse Ruhe in der ganzen Erscheinung, und man fühlt instinktmässig, dass bei dieser Vollendung ein Vordrängen auffälliger Einzelnheiten hier nur von Schaden wäre. Da steht sie, ganz allein auf dem Felsvorsprung, und die kleineren Lobelien sich in respektvoller Entfernung haltend', prangen wohl alle in festlichem Blüthenschmuck, aber keine erreicht die majestätische Schönheit der stolzen Pflanzenkönigin.

Die Tage unseres Verweilens in Honolulu waren gezählt. Am 30. April wohnten wir noch der feierlichen Parlamentseröffnung bei, und der Abend desselben Tages vereinigte bei unserem wackerem Konsul, Dr. Hoffmann, noch einmal die vielen Bekannten, die wir während unseres viermonatlichen Aufenthaltes so liebgewonnen, und morgen — wohl auf immer verlassen mussten.

Sonntags, am 1. Mai, es war ein prächtiger Sommerabend, wurden die Boote eingesetzt, Anker gelichtet, die Feuer angezündet — kaum aber merkten die Einwohner diese untrüglichen Zeichen der Abfahrt, als auch schon die ganze Stadt am Ufer zusammenlief um uns das letzte Lebewohl nachzurufen. Der Abschied war herzlich, die Szene ergreifend; während die Bordkapelle ein hawaisches Lied spielte und vom Land die Klänge der österreichischen Volkshymne herübertönten — unter donnernden Hurrahs unserer an den Raaen aufgefädelten Matrosen und dem tausendstimmigen „Aloha“ der Hawaier fiel die Fregatte langsam auf den Hafeneingang ab, einen letzten Blick auf die wogende, Hüte und Tücher schwenkende Menge, aus welcher dort und da noch ganz deutlich einzelne alte Bekannte bemerkt wurden — wir waren an der Einfahrt, die Menge verschwand und dem Abschiedsgebrause folgte eine ozeanische Stille. So stille wie heute Abend war's am Bord noch nie gewesen.

Die Pflanzenausbeute von den hawaischen Inseln war sehr bedeutend, sie zählt über 800 Nummern, darunter sind gute Zweidritttheile aller bis jetzt von den Inseln (sammt Hawai) bekannter und eine Menge noch unbeschriebener Arten; und gewiss ist das die grösste Sammlung hawaischer Pflanzen, die bis jetzt von einem Forscher angelegt und nach Europa gebracht worden ist*).

Südamerika.

Eine zweite Reise um die Welt antretend muss ich hier meine Skizzen über die erste abbrechen. Der Leser wird diess kaum bedauern, aber ich trenne mich ungern von der liebgewonnenen Arbeit, welche mir die mannigfachen Reiseeindrücke wieder lebendig vor die Seele führte. Uebrigens können wir uns beide trösten; Südamerika bildet den weniger schönen Theil der Expedition, auch fiel unser Aufenthalt an der Westküste gerade in die Winterszeit, und schliesslich machten sich hier alle die Eingangs erwähnten Unannehmlichkeiten geltend, welche einem das Botanisiren gründlich verleiden können.

In Lima (Callao), wo wir den Juli zubrachten, machte ich die Bekanntschaft des in Peru viel gereisten Prof. Raimondi, ferner des in Peru's Archäologie wohlbewanderten Apothekers Davallos; Barrancas und des Direktors v. Waldek wurde schon früher gedacht. Der letztere entwarf für mich den Plan zu einem längeren Ausflug in die Kordilleren, aber der Plan scheiterte an der Trunksucht unseres deutschen Führers.

In Valparaiso, einer reinen Mäklerstadt, war Niemand, der sich mit Naturstudien befasst hätte. In Santiago lernte ich Prof. Philippi und Herrn Leiboldt kennen, leider war der Aufenthalt in dieser Stadt viel zu kurz, um mehr von der Gesellschaft dieser zwei Männer geniessen zu können; die prächtige Landschaft um Santiago war zu dieser Zeit verschneit, an eine Exkursion somit nicht zu denken. — In Valparaiso schiffte sich der Admiral wieder ein.

Den interessantesten Punkt von Südamerika bildet unstreitig Arenas in der Magelhanstrasse, wo wir fünf Tage verweilten. Freilich konnten wir nur zwei davon verwerthen, die übrigen waren so stürmisch, dass wir am Bord bleiben mussten. Ich benützte die Zeit zu einer Exkursion längs der Eisenbahn, welche zu einem etwa $1^1/_2$ d. Meilen entfernten Kohlenbergwerk führt; sie wird nur im Sommer befahren, im Winter verschneit, erlaubt dieselbe immerhin ein Vorwärtskommen durch die sonst unzugänglichen Wälder. Hier lag noch überall Schnee und Eis, doch war die Ausbeute besonders an Kryptogamen in diesem so wenig besuchten Landstrich ziemlich bedeutend. Auch einige recht hübsche Phanerogamen fanden sich in einer geschützten Bucht (Port-Gallant) welche wir Tags zuvor anliefen, um die Nacht dort abzuwarten.

---

*) Der grössere Theil des Materials *Polypetalae* und fast alle *Monopetalae* wurden hier in Pola beschrieben, die Arbeit wird in der Flora erscheinen.

In Montevideo blieben wir $2^1/_2$ Monate — ohne dass etwas gesammelt werden konnte. Allerdings war hier für den Botaniker nicht viel zu holen, das wusste ich von früher her; aber diessmal kamen zu alle dem noch die unglückseligen Raufereien zwischen Colorados und Blancos, die Colorados cernirten die Stadt, und obschon sie den Blancos nicht viel Leid zufügten, so hatte doch der Kriegszustand für uns die fatale Folge, dass wir fast die ganze Zeit in der langweiligen Stadt konsignirt blieben. — Ich hatte vorgehabt, die Provinz Entre Rios zu besuchen, und hoffte dort in der hügelreichen Landschaft fette Ausbeute zu machen, aber die Provinz war in vollem Aufruhr, und man wollte mir keinen Pass dahin ausstellen. — In Buenos Aires besprach ich mich mit Professor Burmeister über eine Reise nach Cordova, aber Burmeister rieth mir durchaus davon ab; bis Cordova ziehen sich die trostlosen Pussten, und Cordova liegt erst recht mitten d'rin.

Am 12. Dez. verliessen wir Montevideo, jetzt sollte Rio Janeiro angelaufen werden, und alles freute sich schon, in dem schönen Rio Ersatz zu finden für das langweilige Montevideo; da langt am letzten Tag ein Brief ein mit der Nachricht, in Rio herrsche gelbes Fieber. Diese Nachricht war offenbar falsch, denn am Sanitätsamt wusste man nichts vom Ausbruch des gelben Fiebers dort, aber sie genügte, dass die Route abgeändert wurde, wir führen statt nach Rio Janeiro — direkt nach Pola (1. März) womit die anfangs vielberufene „Ostasiatische Expedition“ ihr stilles bescheidenes Ende erreichte.

Pola, im Juli 1872.

* * *

Bemerkungen zu Knapp's

Pflanzen Galiziens und der Bukowina.

Von **R. v. Uechtritz.**

(Fortsetzung.)

Pulmonaria saccharata Mill. Das Vorkommen dieser Art in Galizien bezweifelt Knapp mit Recht, aber die Angabe, dass dieselbe eine Pflanze des höheren Nordens sei, ist unrichtig, sie ist bekanntlich eine westeuropäische Art, die im Norden ebenso wie im Osten fehlt. *P. mollis* Wolf. auch um Lemberg an der Strasse nach Winniki im Anfange des Waldes! 1851 (Frh. v. Widerspach).

Symphitum bulbosum Schimp. Obwohl Knapp selbst erwähnt, dass der Standort Tarnow auf einer Verwechslung mit *S. tuberosum* L. beruht, wird obige südeuropäische Art dennoch mit fortlaufender Nummer, also als sicherer Bürger aufgeführt, was zu korrigiren ist.

Scrophularia aquatica var. *crenata* Neilr. (*S. Balbisii* Hornem. in den Beskiden, am Fusse der Centralkarpathen, Pieninen ex Berdau) wächst sicher nicht in Galizien, vermuthlich liegt eine Verwechslung mit *S. Neesii* Wirtg. zu Grunde.

Auffällig ist bei dem Reichthum der galizischen Flora die grosse Armuth an Linarien (mit Gewissheit nur 4 Arten, darunter *Linaria Elatine* und *L. arvensis* selten, nur *L. minor* und *L. vulgaris* verbreiteter).

Veronica fruticulosa L. Die galizische Pflanze ist wohl durchwegs die Varietät *α. azurea* Neilr. (i. e. *V. saxatilis* Scop.), was zu erwähnen gewesen wäre. Die Vereinigung der *Veronicae agrestes* nach Neilreich's Vorgange ist zu tadeln; es wäre zu konstatiren, ob *V. opaca* Fr. wirklich in Galizien vorhanden ist.

Euphrasia officinalis γ. alpestris W. Grab. siles. ist nicht, wie Knapp meint, = *E. micrantha* Rchb., sondern im Gegensatz zu dieser, welche mit *E. gracilis* Fr. einerlei ist, eine grossblüthige, durchaus verschiedene Pflanze und mit Ausnahme des Standorts in den Schneegruben mit der spätern *E. picta* Wimmer (*E. montana* Jordan) identisch. Ob letztere in den Centralkarpathen vorkommt, ist mir unbekannt, aber die Krakauer Standorte können sich nur auf die *E. micrantha* Rchb. beziehen. Wie Knapp zu jener Identifizirung zweier so völlig verschiedener Gewächse gekommen, ist räthselhaft. — *E. nemorosa* Pers. ist doch wohl in Galizien häufiger und nur an vielen Orten übersehen.

Von *Pedicularis verticillata* L. findet sich in den Centralkarpathen, z. B. am Pyszna!! eine auffällige niedrige Form mit konstant blass-rosafarbnen Kronen, wie sie ganz analog auch von *P. sudetica* im Riesengebirge vorkommt.

Rhinanthus angustifolius Gm. gehört nicht zu *Rhinanth. alpinus* Baumg.; die Karpathenpflanze, welche als *Rh. alpinus* geht, und welche in den Centralkarpathen meist als var. *coerulea* Kohts auftritt; ist übrigens durchwegs der echte *Rh. alpinus*. *Rh. aristatus* Čelak. kommt nicht vor.

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Koncza in Siebenbürgen, 6. Februar 1873.

Am 7. Juli v. J. sammelte ich auf dem Grenzgebirge Páreng, in einer beiläufigen Höhe von 6500′ an Gneissfelsen die *Potentilla nivalis* Lapeyr. Indem diese Pflanze für die Flora Siebenbürgens neu ist, glaube ich meinen Fund veröffentlichen zu müssen. Herr Dr. Ferdinand Schur in Brünn, war so freundlich die Pflanze zu bestimmen, und Herr Ed. Brandmayer in Wien hatte die Güte, dieselbe mit Originalexemplaren zu vergleichen, somit kann gegen die Richtigkeit der Bestimmung kein Zweifel obwalten. **Csató.**

Innsbruck, 8. Februar 1873.

Am 30. August des vorigen Jahres besuchte ich das bei Hall gelegene Volderthal. An einer bei 4000′ s. m. gelegenen Stelle fanden sich nun unter zahlreichen Exemplaren des *Cirsium palustre* auch einzelne des *C. arvense*, und mir schien daher dieser Punkt sehr zur Bildung eines Bastartes geeignet. Ich machte mich desshalb an eine beiläufige Untersuchung der einzelnen Exemplare und traf wirklich die hernach in der Oester. botan. Zeitschr. 1872 Nr. 10 von K. **Knaf** als *C. Čelakovskianum* beschriebene Hybride, die sich bei eingehender Untersuchung mit der Beschreibung **Knaf's** ziemlich genau übereinstimmend zeigte. — Das Volderthal, das mit Zuhilfenahme der Eisenbahn von Innsbruck aus leicht in einer Tagpartie durchstreift werden kann, und das überdiess noch das Angenehme besitzt, dass sich bei 3400′ s. m. ein Bad befindet, ist nicht ohne botanisches Interesse. Auf den malerisch gruppirten Wiesen und Felsenterrassen befinden sich manche Pflanzen, die man in Nordtirol bisher vergeblich suchte; so das *Delphinium elatum*, *Thalictrum minus* **Jacq.**, *Trientalis europaea*, *Carex sempervirens* in der Form *erecta* DC. (sec. **Koch**); ferner finden sich dort ziemlich viele interessante Pflanzen, die sich nirgends leichter und bequemer holen lassen, als gerade von den 5000—6000′ s. m. gelegenen, aus Thonglimmerschiefer bestehenden Terrassen dieses Thales. Beispiele hievon sind: *Hieracium tirolense* J. **Kerner**, *H. aurantiacum* var. *bicolor*, *Pleurospermum austriacum*, *Imperatoria Ostruthium*, *Phaca alpina*, *Senecio cordifolius*, *Centaurea pseudophrygia*, *Woodsia ilvensis*, dann, wiewohl sehr vereinzelt, auch *Nigritella suaveolens* und *N. Heufleri* **Kerner** (= *Gymnad. odorat.* × *Nigrit. angust.*) nebst einer grossen Menge von Pflanzen, welche hier auf einem verhältnissmässig kleinen Raume im buntesten Gemische durcheinander stehen, welche überhaupt die Flora der Bergwiesen in den Centralalpen konstituiren. Auf der Höhe des Gebirges finden sich unter zahlreichen Hochalpenpflanzen als nennenswerth: *Primula salisburgensis*, *Tofieldia borealis*, *Carex ornithopodioides* und *Alsine Gerardi*, welche letztere sich dort mit drei- und fünfklappigen Kapseln und ebenso vielen Griffeln vorfindet, und hin und wieder sogar vierklappige Kapseln und vier Griffeln hat. *Phaca australis* hat ebenfalls dort den nächsten Standort bei Innsbruck. Beim Abstiege in's Thal trifft man dann das im ganzen Gebiete ziemlich seltene *Hypericum humifusum*.

Fr. Julius **Gremblich.**

Graz, am 12. Februar 1873.

Verbinden Sie mich durch die Mittheilung in Ihrem Blatte, dass ich nicht, wie im Mitgliederverzeichnisse der soeben ausgegebenen „Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft" 1872, irrig angegeben erscheint, „Entomologie," sondern ausschliesslich — **Lichenologie** treibe. Dr. J. B. **Holzinger.**

Graz, am 12. Februar 1873.

Herr Henry **Trimen** zu London hat im Januarheft des Journal of Botany eine kurze Biographie unseres Landsmannes, Friedrich **Welwitsch** publizirt, und bemerkt, er sei nicht im Stande gewesen, das Geburtsjahr des Verstorbenen genau zu ermitteln. Da ich mit **Welwitsch** während seiner Studienzeit in freundschaftlichen Beziehungen stand, viele Exkursionen mit ihm machte, und er mein Haus besuchte, glaubte ich es dem Andenken dieses thätigen Naturforschers und Freundes schuldig zu sein, sein Geburtsjahr genau zu erheben, was mir auch gelang. Nach der Pfarrsmatrikel zu Maria-Saal in Kärnthen ist Friedrich Martin Josef **Welwitsch** am 25. Februar 1806 geboren. — Ein Irrthum hat sich auch in **Trimen's** Nekrolog pag. 2 eingeschlichen, es wird dort bemerkt, **Welwitsch** wäre nach seiner Graduirung nach Savoy (Savoyen) zur Beobachtung der Cholera von Seite der österr. Regierung gesendet worden, was jedoch nicht der Fall war, **Welwitsch** wurde zuerst nach Laibach beordert und von da nach Zirknitz in Krain als Cholerarzt exponirt. Diese Berichtigungen für einen künftigen Biographen dieses verdienstvollen Naturforschers.

J. C. Ritter v. **Pittoni.**

Linz, am 18. Februar 1873.

Zu den Publikationen des Museum Francisco-Carolinum zählt auch die Herausgabe der von Dr. Johann **Duftschmid** verfassten „Flora von Oberösterreich,“ deren Manuskripte käuflich erworben wurden und von welcher das erste und zweite Heft des I. Bandes erschienen ist. Um dieses Werk in weiteren Kreisen zu verbreiten und dessen Anschaffung leichter zu ermöglichen, hat der Verwaltungsrath die Herabsetzung des Preises von 80 Kreuzer auf 60 Kreuzer beschlossen. Von den ausgegebenen Heften enthält das erste die Familie der Gramineen, während in dem zweiten die Cyperaceen, die Alismaceen, die Butomaceen, Juncaceen, Melanthaceen behandelt werden; mit dem dritten Hefte, das möglichst bald erscheinen wird, findet die erste Abtheilung der Phanerogamen: Monocotyledonen ihren Abschluss. Die erschienenen Hefte sind entweder im Museum oder bei M. **Quirein** zu beziehen.

Dr. R. **Rauscher.**

Berlin, 12. Februar 1873.

Vor einiger Zeit hatte ich Veranlassung, die bekanntlich auch in Dalmatien (*E. dalmatica* **Vis.**) vorkommende *Euphorbia graeca* **Boiss.** et **Sprun.** genauer zu untersuchen, wobei ich mich überzeugte, dass sie von der bereits 1785 beschriebenen *E. taurinensis* **All.** nicht verschieden ist. Bei dieser Gelegenheit gab ich mir Mühe, Exemplare der *Euphorbia segetalis* L. aus dem Gebiete von Koch's Synopsis zu Gesicht zu bekommen, bisher aber vergeblich. Mit Ausnahme der Fundorte in Wallis*) und Steiermark, die ich noch nicht

---

*) **Ducommun** (Taschenb. f. d. schweizer Bot. 1869, p. 666) betrachtet diese Pflanze als für die Schweiz zweifelhaft; **Boissier** übergeht in De **Candolle's** Prodr. ebenfalls diesen Fundort mit Stillschweigen.

prüfen konnte, haben sich die Angaben des berühmten deutschen Floristen als auf zufälliger Verschleppung, oder vielmehr meist wohl auf unrichtiger Bestimmung dieser Pflanze beruhend herausgestellt. Ich würde mithin für Mittheilung eines deutschen resp. schweizer, oder auch transleithanischen Exemplares zur Ansicht sehr dankbar sein und werde nicht verfehlen, falls meine Zweifel an dem Vorkommen dieser Art im deutschen Florengebiete sich bestätigen oder erledigen sollten, das Resultat mitzutheilen. P. Ascherson.

Personalnotizen.

— Dr. A. Kerner hat auf die Lehrkanzel der Botanik an der Universität Prag verzichtet und verbleibt als Professor in Innsbruck.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften am 9. Jänner übergab Prof. Wiesner eine Abhandlung des Herrn Dr. E. Tangl, Privatdocent an der Universität Lemberg: „Zweiter Beitrag zur Kenntniss der Perforationen an Pflanzengefässen.“ Die vorgelegte Arbeit bildet eine Fortsetzung der in dem LXIII. Bd. der Sitzungsberichte publizirten Untersuchung des Verfassers über Gefässperforationen. In derselben wird die Gestaltung der Querwände gehöft getüpfelter und spiralig verdickter Gefässe der Phanerogamen besprochen, und damit auf die ungenügende Kenntniss der wahren Natur perforirender Tüpfel hingewiesen. Den Schluss der Arbeit bildet der Nachweis wirklicher Gefässe bei den Equisetaceen, deren eigenthümliche Perforation den Forschern bis jetzt entgangen ist.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen. Von Herrn Brandmayer mit Pflanzen aus Kärnten und Tirol.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Polak, Richter, Dr. Focke, Dr. Lorinser, Dr. Rauscher, Pantocsek, Val de Lièvre.

Aus Istrien: *Cynanchum acutum*, *Valerianella echinata* u. a. eingesendet von Tommasini.

Aus Niederösterreich: *Allium flavum*, *Clematis recta*, *Elatine Alsinastrum*, *Euphorbia virgata*, *Glaucium corniculatum*, *Iris* *variegata*, *Isatis tinctoria*, *Lindernia pyxidaria*, *Linum hirsutum*, *Oenanthe silaifolia*, *Orchis laxiflora*, *Rosa gallica*, *R. rubiginosa*, *Silene viscosa*, *Verbascum orientale*, *V. phoeniceum*, u. a. eingesendet von Matz.

Obige Arten können im Tausche oder im Kaufe, die Centurie zu 6 fl. abgegeben werden.

* * *

Berichtigung.

Pag. 43, 18. Zeile von unten lies: Axillarknospe statt Axillenknospe.
„ 43, 10. „ „ „ „ platt-herzförmig statt glatt-herzförmig.
„ 44, 14. „ „ oben „ blass statt bloss.
„ 45, 7. „ „ unten „ mir statt eine,
„ 46, 10. „ „ oben „ mir statt nur.
„ 46, 13. „ „ „ „ blass statt bloss.

Inserate.

Im Verlage von **Wiegandt & Hempel** in Berlin erscheint und ist durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Zeitschrift für Ethnologie.
Organ der Berliner Gesellschaft
für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.
Unter Mitwirkung des zeitigen Vorsitzenden derselben
R. Virchow,
herausgegeben von **A. Bastian** und **R. Hartmann.**
Fünfter Jahrg. 1873. 6 Hefte in gr. Lex.-Oktav mit Tafeln. Preis $5^2/_3$ Thlr.
(Jahrgang 1869—1871 à Jahrgang 5 Thlr.)
Prospekte und Probehefte stehen zu Diensten.

Zeitschrift
für die gesammten Naturwissenschaften.
Original-Abhandlungen
und monatliches Repertorium der Literatur
der
Astronomie, Meteorologie, Physik, Chemie, Geologie, Orytognosie, Palaeontologie, Botanik und Zoologie.
Herausgegeben von **Dr. C. G. GIEBEL,**
Professor an der Universitat in Halle.
XXI. Jahrgang, 1873.
Monatlich 1 Heft in 8. mit Tafeln. Preis pro Jahrgang 6 Thlr.
Preis der kompleten Serie von 38 Bänden (1853—1871) **60 Thlr.**
(Publikationspreis 105 Thlr.)
Prospekte und Probehefte stehen zu Diensten.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei **(M. Salzer).**

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische
botanische Zeitschrift
erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit **8 fl. öst. W.**
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit
4 fl. ö.W. *2 Thlr. 20 Ng.)*
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

N° 4.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXIII. Jahrgang. WIEN. **April 1873.**

INHALT: Hieraciendiagnosen. Von Dr. Rehmann. — Vegetationsverhältnisse. Von Dr. Kerner. — Zur Kenntniss der Ranunculaceen. Von Val de Lievre. — Botanische Mittheilungen. Von Huter. — Ueber *Scleranthus*. Von Haussknecht. — Pflanzen Galiziens und der Bukowina. Von Uechtritz (Fortsetzung.) — Literaturberichte. Von Hazslinszky. — Correspondenz. Von Mayer. Janka, Lauderer — Personalnotizen. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen — Botanischer Tauschverein.

Diagnosen

der in Galizien und in der Bukowina bisher beobachteten Hieracien.

Von Dr. A. Rehmann.

II.

Subgen. ***Pilosella*** Tausch. Flora 1828, I, Ergnzg. 50.

Sec. *furcata*: Rhizoma stoloniferum, caulis simplex, furcatus vel furcato-ramosus, oligocephalus; involucra globosa vel globoso-cilindrica, squamae involucri inaequales, intimae acuminatae.

* Rhizoma adscendens.

1. ***H. Pilosella*** Linn. Sp. pl. ed. II. p. 1125. Fries Epicr. p. 10. Griseb. Comm. p. 4. Monnier Essai p. 17. Scheele Hierpyr. in Linnaea XXXI, p. 641 et XXXII, p. 648. Besser Prim. n. 936. Wimm. Schles. ed. III, p. 300. Grenier et Godr. Fr. II, p. 345. Neilr. Hier. p. 13. *Pilosella officinarum* Sz. Sz. Flora 1862, p. 421. *H. Hoppeanum* Uechtritz Oest. botan. Zeitschr. VII, p. 343 (non Schultes).

Obscure-virens. cano-floccosum; rhizoma adscendens breve, vulgo stoloniferum, stolonibus cano-floccosis; caulis simplex internodiis omnibus abbreviatis; folia in rosulam radicalem conferta, obovata l. elongata, sparse setosa, subtus pube stellata dense canescentia, discoloria; pedunculus florigerus laxus, e rosula radicali enatus, nudus, simplex, monocephalus, cano-floccosus setosusque, solitarius vel plures ex axillis foliorum; involucrum basi ovatum, glanduloso-pilosum, setosumque 10 mill. latum, anormale 6—12 mill latitud.; squamae exteriores obtusae: ligulae flavae, radiantes subtus rubro-vittatae. Pedunculis simplicibus, monocephalis, radicalibus, foliis discoloribus a sequentibus facile dignoscitur.

Ic. Reichb. Comp. t. 107. Fl. Dan. t. 1110. Engl. bot. 1093. Dietr. Bor. X. t. 673.

Lus. a. Ligulis radiantibus concoloribus.

Lus. b. involucris villo molli, denso, fuliginoso lanatis.

Von der Ebene bis in die Krummholzregion der Gebirge in Galizien und in der Bukowina überall häufig, mit Vorliebe auf leichtem sandigem Boden, desswegen seltener in den östlichen Gegenden; lus. a. auf dem Perehid bei Mikuliczyn im Stanisławower Kreise; lus. b im Walde von Rzaska bei Krakau.

2. ***H. flagellare*** Willd. Enum. Suppl.! Rchb. Fl. exc. n. 1720. *H. dubium* var α. Monnier Essai p. 19. *H. stoloniflorum* aller Autoren, non W. K. Wimmer Fl. v. Schl. ed. III, p. 300. Fries Epicr. p. 12 (ex parte). Gris. Comm. p. 6 (ex parte). *H. pilosella-collinum* et *H. collinum-pilosella* Schultz Arch. 1855 p. 7. *H. pilosella-pratense* Neilr. Hier. p. 25. *H. Pilosella macrocephalum* Näg. in litt. ad auct. Rehm. Jahrb. der physiogr. Comm. zu Krakau, Bd. II. p. 5. *Pilosella stoloniflora* Sz. Sz. Eine dem östl. Europa eigenthümliche Pflanze wird von den meisten Autoren mit *H. pilosella-pratense* verwechselt, ist aber kein Bastart.

Obscure virens; rhizoma adscendens abbreviatum, stoloniferum, stolonibus cano-floccosis; caulis setosus, submonophyllus, furcatus, 2—4cephalus, pedunculis elongatis laxis; folia spatulata, obtusa, sparse-setosa, subtus floccosa concoloria nervo albicante; involucra ventricosa basi truncata, glanduloso-pilosa et setosa, 10—12 mill. lata; squamae exteriores obtusae, ligulae flavae, radiantes subtus rubro-vittatae. Caule furcato submonophyllo, involucris majoribus, basi truncatis, foliorum concolorium nervo albicante a *H. Pilosella* optime diversum.

Ic. Dietr. Bor. XI, t. 790 optima! Id. t. 734? Exsicc. Schultz-Bip. Cichoriothec. Suppl. II. n. 128 (Siles. exsicc. Siegert) optimum!

Lus. a. Involucris cilindricis aequalibus minoribus 7—8 mill. latis.

Auf leichtem, sandigem Boden in der Ebene und zwar mit der schlesischen Pflanze vollkommen übereinstimmende Exemplare auf dem Eisenbahndamme bei Chełmek und bei Brody (exsicc. Kloeber). Mit kleineren Köpfchen im Złoczower Kreise bei Pieniaki, daselbst auf dem Holzschlage Zarkowski Karczonek, auf dem Rasen des botanischen Gartens in Lemberg, in den Fortifikationsgräben zu Krakau

gegen den Friedhof und unter dem Wawel. Lus. a auf dem Rasen des Gartens in Pieniaki.

3. ***H. flagellare*** 2. ***cernuum.*** Fries. in Symb. p. 10, Epicr. pag. 14 (als Spezies). *H. stoloniflorum* Uechtritz, Ilse, Fritze, Knapp (non Fries).

Recedit a typo rhizomate adscendente, vulgo astolono, pedunculis strictis, tenuioribus, involucris minoribus, 5—7 mill. latis, basi ovatis, in vivo viridibus, siccis nigricantibus, foliis lanceolatis acutis. Ligulae concolores, l. subtus vittatae.

Exsicc. Lindeberg Hier. exsicc. fasc. I!

Auf trockenen Wiesen der Gebirge bis in die Krummholzregion. Im Tatragebirge unter dem Nosal bei Zakopane, hier mit *H. Pilosella*, *H. pratense*, *H. praealtum*, *H. oxyphyllum*, *H. aurantiacum*, dann auf der Gubałówka, Kalatówki, Mała łąka, bei Kościelisko, Czarny staw, Morskie Oko, Jaworzyna, Zdziar; im Thale des Pruth bei Mikuliczyn und auf der Alpe Ihrowiszcze im Stanisławower Kreise.

4. ***H. stoloniflorum*** Wald. et Kit. plant. rar. III, p. 153, t. 273. *H. versicolor* Fries in Vet. Ac. förh. 1865, p. 149, Epicr. p. 15, *H. aurantiacum-pilosella* Heer Fl. der Schweiz 781, Rehm. Zool.-Bot. 1868, p. 493, Neilr. Hier. p. 26. Die ostkarpatische Pflanze scheint aber wegen 1. grosser Konstanz der Merkmale, 2. Mangels an Uebergängen zu *H. aurantiacum*, 3. sehr zahlreichen Vorkommens kein Bastart zu sein.

Obscure virens; rhizoma adscendens, elongatum, astolonum, flagelliferum, flagella adscendentia vel erecta, florigera, caulem primarium imitantia; caulis setosus, submonophyllus, furcatus 2—4cephalus, pedunculis inaequalibus; folia obovata, acutiuscula, subtus candicantia. Involucra deflorata basi truncata, hirsuta, 8 mill. lata, squamis acuminatis; ligulae centrales flammeae, apice aurantiacae, exteriores totae aurantiacae, subtus purpureae, dentibus apice macula nigra notatis. Habitu, indumento et foliorum forma lusu minori *Hieracii flagellaris* simillimum, capitulis multo minoribus, ligulis versicoloribus et maculis in ligularum dentibus (in vivo observandae!) ab omnibus Pilosellis furcatis facillime distinguendum.

Ic. Wald. Kit. plant. rar. t. 273. Exsicc. Kit. Herb. XXVI, n. 133.

Auf trockenen, kurzgrasigen Wiesen im Thale des Pruth bei Mikuliczyn (im Garten des Iwan Tefleczuk mit *H. roxolanicum* Rehm.), Tartarow und Jabłonica zerstreut aber stellenweise in Menge, gewöhnlich in Gesellschaft von *H. Pilosella* und *H. aurantiacum*, aber ohne die geringste Spur von Uebergangsformen. Im westlichen Galizien bei Kościelisko und im Kupferschächtenthale des Tatragebirges (Uechtritz!), dann bei Rycerki (exsicc. Janota), ob aber die Pflanze mit der ostkarpatischen in Merkmalen übereinstimmt, kann ich nicht entscheiden, da ich keine Exemplare bei der Hand habe.

5. ***H. collinum*** Besser. Prim. Fl. Gal. n. 4937 (non Gochnat dessen Pflanze = *H. pratense* Tausch.). *H. dubium* var. β.

Monnier Essai p. 19. Gehört nach Rchb. Fl. exc. p. 261 zu *H. flagellare* Willd., nach Wimmer Fl. v Schl. ed. III, p. 301 zu *H. stoloniflorum* W. K., nach Fries Epicr. p. 13 theils zu *H. stoloniflorum* WK., theils zu *H. bifurcum* MB., das letztere hält aber gegenwärtig Fries in litt. ad Uechtritz — für eine kleine Form des *H. repens* Willd., i. e. *H. pilosella-pratense* Wimm. *Pilosella-officinarum-auricula* F. Schultz Herb. norm n. 896 und 706, die Pflanze ist aber weder ein Bastart, noch eine Uebergangsform zu *H. auricula* L.

Glauco virescens; rhizoma adscendens, elongatum, stoloniferum. Caulis parce setosus, submonophyllus, strictus, versus apicem in pedunculos canescentes laxos, inaequales 2—3, monocephalus divisus; folia rigida, radicalia numorosa, in rosulam disposita, subtus laevissime cano-floccosa, obovata, interna cuspidata, in petiolum alatum decurrentia; involucra globosa, indumento triplici, 8 mill. lata, squamis acuminatis; ligulae concolores. Specimina typica cum *H. flagellari* L. *cernuo* majorem praebent similitudinem, sed colore glauco totius plantae, rhizomate elongato-repente, stolonibus nunquam carente, foliis rigidis, intimis cuspidatis in petiolum alatum decurrentibus, pedunculis laxis brevioribus, capitulis globosis canescentibus, non nigricantibus diversa, propriam constituunt formam.

Exsicc. F. Schultz Herb. Norm. n. 896 und 700.

Auf trockenen Hügeln und an Wegen bei Dobrzanka und Bircza im Sanoker Kreise mit *H. Pilosella*, *H. Auricula* und *H. praealtum* stellenweise dominirend; in schönem Zustande bei Okocimek górny im Wadowicer Kreise, hier sehr zahlreich nur mit *H. Pilosella*; im Eichenwalde von Kaczanówka im Tarnopoler Kreise. Was *H. collinum* Bess. in Tomaschek Zool.-Bot. 1862 p. 711 bei Lemberg bedeuten soll, ist nicht zu entnehmen.

H. pilosella-pratense Wimmer Fl. von Schles. ed. III, p. 318. *H. repens* Willd. Herb. Rchb. Fl. excurs. n. 1723. *H. stoloniflorum* Fries. Epicr. p. 12 non W. K. *H. pilosella-collinum* und *H. collinum-pilosella* F. Schultz Arch. 1855, p. 7 scheint nach den Citaten nicht hieher zu gehören.

Laete virens; rhizoma adscendens, elongatum; caulis arrectus, submonophyllus a medio in pedunculos 4—6 elongatos divisus, pilis horizontaliter patentibus, mollibus sparse setosus; folia elongata, obtusa, utrimque setosa, subtus floccis raris adspersa, nervo-albicante; involucra basi truncata hirta, 7 mill. lata; ligulae flavae concolores. A *H. flagellari* Willd. cum quo ab omnibus fere auctoribus confunditur, differt colore plantae laete viridi, capitulis minoribus numerosis versus caulis apicem approximatis.

Auf sandigen Stellen an Ufern der Przemsza Czarna zwischen *H. Pilosella* und *H. pratense*. Wird wegen der goneoklinischen Formen der weiteren Beobachtung anempfohlen.

6. ***H. exclusum*** n. sp.

Rhizoma adscendens, stoloniferum; caulis superne laxus, unifolius, setosus, supra medium in pedunculos paucos laxos inaequales subfastigiatos, cano-floccosos, sub capitulis dense glanduloso-pilosos divisus; folia concoloria, glabra et laevigata lanceolata acuta, in petiolum alatum decurrentia; capitula 2—5 globosa-cilindrica, involucra 8 mill. lata, nigro-hirsuta; squamae acuminatae; ligulae fulvae concolores. Ab *Hieracio pilosella-pratensi*, cui affine videtur, capitulis paucis sed majoribus, basi truncatis et praecipue foliis lanceolatis acutis glabris et laevigatis diversum.

In Strassengräben und an Feldwegen bei Dobrzanka und Bircza im Sanoker Kreise mit *H. Pilosella*, *H. collinum*, *H. Auricula*. *H. pratense* und *H. praealtum* stellenweise sehr zahlreich; vollkommen übereinstimmende Exemplare auf Hügeln in Hołosko bei Lemberg (exsicc. Łobarzewski in Herb. Dzieduszycki).

H. Pilosella-Auricula habe ich in Galizien in zwei goneoklinischen Formen beobachtet:

a) ***H. superpilosella-Auricula.*** *H. pilosella-Auricula* F. Schultz Fl. Germ. et Gall. exsicc. 1836. Arch. de Fr. 1855 p. 6. *H. Schultesii* F. Schultz Arch. 1842 p. 35. Grenier et Godr. Fl. Fr. II. 345. *Pilosella Auricula-officinarum* Sz. Sz. Glaucescens; rhizoma adscendens, stoloniferum; caulis aphyllus, cano-floccosus et setosus, 1—2 cephalus, strictus, in pedunculos laxos divisus; folia spatulata subtus cano-floccosa; capitula globoso-cilindrica, hirsuta 6—8 mill. lata; ligulae radiantes subtus vittatae; stolones elongati florigeri Icon. Reichb. Comp. t. 108 f. 1! Exsicc. F. Schultz Herb. Norm. n. 310 und 318 bis. Am Waldwege bei Bronowice zwischen beiden Stammeltern nicht sehr zahlreich.

b) ***H. subpilosella-Auricula*** = *H. Auricula-pilosella* Fries. Novit. ed. II, p. 248. F. Schultz Arch. 1855, p. 7. *H. aurilaeformae* Fries Symb. p. 7. Epicr. p. 17. Glaucescens; caulis aphyllus, glaber, laxus, 2 cephalus pedunculis canescentibus; folia lanceolata obtusa, subtus laevissime floccosa; capitula subglobosa 5—6 mill. lata, ligulae discolores. In Strassengräben bei Krzywaczka zwischen den Stammeltern im Herbste.

H. Auricula-flagellare cernuum:

Rhizoma adesendens, elongatum; caulis strictus 1—2 cephalus, pedunculis strictis, glanduloso-pilosis, variae longitudinis; folia spatulata subtus laevississime cano-floccosa; capitula deflorata truncata, involucra 4—5 mill. lata; squamae lanceolatae, nigro-hirsutae; ligulae radiantes subtus obsolete vittatae.

Auf schwach begrasten Hügeln unter dem Nosal bei Zakopane im Tatragebirge in wenigen Exemplaren in Gesellschaft von *H. Pilosella* *H. cernuum*, *H. Auricula*, *H. pratense* etc.

** Rhizoma descendens.

H. collinum-praealtum:

Elatum, cano-floccosum, pilis destitutum; rhizoma descendens, obliquum firmum, stoloniferum; caulis strictus gracilis, aphyllus, apice

2—4 cephalus, pedunculis superioribus brevissimis; folia lanceolata, acuta, glabra; capitula cilindrica 5 mill. lata. Simile *H. collino*, a quo differt rhizomate descendente, caule stricto, glabro, aphyllo, foliis lanceolatis, involucris cilindricis minoribus.

In wenigen Exemplaren am Rande eines bebauten Feldes bei Dobrzanka im Sanoker Kreise, in der Nachbarschaft von *H. collinum* und *H. praealtum* in Menge.

7. ***H. pieniakense*** n. sp.

Glauce virens, parce setosum; rhizoma descendens, obliquum, stoloniferum; caulis strictus gracilis, submonophyllus, setosus, versus apicem cano-floccosus, 1—3 cephalus, pedunculis elongatis, strictis, subaequalibus; folia lanceolata, cuspidata in petiolum alatum attenuata, pilis longis setosa, subtus cano-floccosa; involucra cilindrica, glanduloso-pilosa, 5 mill. lata, squamis acuminatis, floccosis; ligulae radiantes subtus obsoletae vittatae. *Hieracio collino* affine — *H. collino-praealto* habitu simillimum, sed indumento setoso prima visu distinguendum — differt rhizomate descendente, brevi, non repente, pedunculis strictis, elongatis, involucro cilindrico, ligulis subvittatis.

Lus. a. astolonum.

Auf leichtem, etwas sandigem Boden des Hügels Makarycha bei Założce im Złoczower Kreise daselbst auf dem Holzschlage Zarkowski Karczonek. Vollkommen übereinstimmende Exemplare auf dem Hügel oberhalb Worochtella im Thale des Pruth; lus. a. auf der Makarycha.

Var. *hirsutum*: astolonum, involucra-globosa, caulis, folia, pedunculi et involucra pilis horizontaliter patentibus, diametrum caulis multoties superantibus hirsutissima. An hujus loci? In wenigen Exemplaren an Ufern des Pruth bei Mikuliczyn in Gesellschaft von *H. Pilosella*, *H. flagellare*, *H. cernuum* und *H. praealtum*.

8. ***H. oxyphyllum*** n. sp.

Laete-virens; rhizoma descendens, breve, vulgo stoloniferum; caulis subglaber, strictus submonophyllus, furcatus 2—3 cephalus pedunculis elongatis, fastigiatis, strictis, glanduloso pilosis; folia lanceolata, acuta, in petiolum late-alatum decurrentia, concoloria, glabra; involucra globoso-cilindrica, dense glanduloso-pilosa nigricantia, 6—7 mill. lata, squamis lanceolatis, obtusis, exterioribus ovatis; ligulae concolores. A *H. pieniakensi*, cui habitu simile differt defectu indumenti floccosi, colore laete viridi totius plantae, capitulis globosis, involucris nigricantibus, squamis exterioribus ovatis obtusis, ligulis concoloribus.

Auf trockenen, kurzgrasigen Wiesen unter dem Nosal bei Zakopane hier mit *H. Pilosella*, *H. flagellare cernuum*, *H. Auricula*, *H. pratense* und *H. praealtum*, nicht sehr zahlreich, aber seit 1862 konstant. In ähnlichem Zustande auf der Mała łąka und bei Podspady.

H. pilosella-praealtum Wimm. Jahresber. d. schles. Ges. 1843, p. 205. Fl. v. Schles. ed. III, p. 319. Neilr. Hier. p. 24. *H. pilosella-praealtum* et *H. praealtum-pilosella* F. Schultz in Arch. 1855, p. 7??

Sendtner Veg. des Baierwaldes p. 277 sammt var. *H. dubium* var. ε. Monnier Essai p. 20. Var. *H. brachiatum* Bert. Fl. It. VIII, p. 460, Fries Epicr. p. 16. *H. bifurcum* Koch Synops. ex parte. *H. acutifolium* Gris. Comm. p. 6.

Rhizoma descendens; caulis strictus floccis pilisque adspersus, in pedunculos strictos, subfastigiatos divisus; folia obovata, acuta, setosa, subtus parce floccosa; capitula 2—12 a subglobosis ad cilindrica; involucra 4—10 mill. lata, deflorata conica, pilosiuscula, squamis acuminatis; ligulae radiantes subtus rubro-vittatae. In pedunculis rite evolutis capitulo normali terminatis, insident capitula abortiva, minuta numerosa.

Auf sandigen Abhängen des Eisenbahndammes bei Zabierzów zwischen unzähligen Exemplaren von *H. Pilosella* und *H. praealtum* zerstreut und spärlich, in allen möglichen Uebergangsstadien von dem Einen zu dem Anderen, so dass es fast unmöglich ist, alle diese Exemplare unter einer Diagnose zusammenzufassen, und ich finde mich gezwungen, folgende drei Formengruppen zu unterscheiden:

a) ***H. superpilosella-praealtum***: astolonum, cano-floccosum; caulis humilis a medio in pedunculos 2—3 subfastigiatos divisus; capitula globosa maxima. An der angeführten Stelle im Vergleich mit den folgenden Formen sehr selten.

b) ***H. pilosella-praealtum***: elatior, stoloniferum, stolonibus brevissimis; caulis versus apicem in pedunculos 4—7 subfastigiatos divisus capitula minora conica. Bei Zabierzów häufiger als die Form a. Dieselbe Form auf Steinhaufen und im Gerölle des Dunajec bei Zakopane ohne a. und ohne c. Bielany bei Krakau (exsicc. Jabłoński).

c) ***H. subpilosella-praealtum***: laete virens, elatum, stoloniferum; capitula minima in apice caulis in corymbum laxum aggregata; involucra cilindrica, ligulae radiantes subtus rubro-vittatae. Bei Zabierzów mit a. und b. sehr zahlreich, vermehrt sich wahrscheinlich durch die Stolonen. Habituell stimmt diese Pflanze mit dem daselbst vorkommenden *H. praealtum* vollkommen überein, aber die ligulae subtus vittatae liefern einen hinreichenden Beweis für die hybride Natur dieser Pflanze.

H. pilosella-praealtum var. *Bauhini.*

Obscure virens; rhizoma descendens, stoloniferum; caulis sparse setosus, strictus, superne purpureo-viscidulus, apice in pedunculos laxos, cano-floccosos, inaequales divisus; capitula globoso-cilindrica involucra 4—6 mill. lata: squamae glanduloso-pilosae, nigricantes: ligulae concolores. Capitula abortiva in pedunculis normalibus frequentissima.

Auf steinigen Hügeln bei Hołosko mit *H. Pilosella* und *H. praealtum* var. *Bauhini* sehr reichlich ebenfalls unter dreifacher Gestalt:

a) ***H. superpilosella-praealtum Bauhini***: cano-floccosum, albo-setosum; caulis superne glabrescens, virens, submonophyllus; a basi in pedunculos tenues, laxos 2—4 divisus; folia lanceolata, acuta, setosa, subtus cana; capitula globoso-cilindrica maxima; ligulae radiantes subtus purpureo-vittatae. Ein einziges Nest mit wenigen blühenden Exemplaren; weicht von b. und c. stark ab und ist vielleicht ein sekundärer durch nochmalige Befruchtung mit *H. Pilosella* entstandener Bastart.

b) ***H. pilosella-praealtum Bauhini:*** obscure virens; caulis versus apicem laxe ramosus 2—6 cephalus; capitula globosa, folia concoloria. Bei Hołosko sehr reichlich vertreten.

c) ***H. subpilosella-praealtum Bauhini:*** caulis 2—3-phyllus, capitula numerosa, cilindrica, in apice caulis in racemum laxum congesta. Bei Hołosko viel seltener als die Form b.

H. pilosella-cymosum pubescens. H. cymosum-pilosella Krause in Jahr.-Ber. d. schles. Ges. 1845, p. 57 ex parte. Wimm. Fl. v. Schles. ex parte. *H. Villarsi* F. Schultz Flora 1861, p. 35, *Pilosella Villarsi* Sz. Sz. Flora 1862 p. 424; aber in den Exsiccaten wurden unter diesem Namen auch Bastarte mit anderen Formen des *H. cymosum* herausgegeben. *H. cymosum-pilosella* und *H. pilosella-cymosum* F. Schultz Arch. de Fr. 1855, p. 9 scheint nach den Citaten nicht hieher zu gehören.

Caulis strictus, subunifolius, floccosus, in pedunculos 2—8 strictos, inaequales, fastigiatus divisus; folia lanceolata, acuta, setis raris et subtus floccis adspersa, nervo albicante; capitula 2—8, globoso-cilindrica 4—9 mill. lata, deflorata truncata, glanduloso-pilosa, squamis acuminatis; ligulae concolores. Capitula abortiva minuta in pedunculis rite evolutis rara.

Auf sandigem Boden bei Brody (exsicc. Klöber). Unter den zahlreichen, mir von dem Auffinder freundlichst mitgetheilten Exemplaren dieser Pflanze finde ich alle möglichen Uebergangsstadien von *H. Pilosella* zu *H. cymosum pubescens* und unterscheide folgende Formen:

a) ***H. superpilosella-cymosum pubescens:*** rhizoma adscendens breve!! caulis humilis, setosus, a medio in pedunculos laxos divisus, 2—4 cephalus; folia discoloria, stolones numerosi, adscendentes, florigeri. Sehr zahlreiche Exemplare.

b) ***H. pilosella-cymosum pubescens:*** rhizoma descendens; caulis elatior, glaber, supra medium in pedunculos 4—7 strictos tenues inaequales divisus; capitula minora; folia concoloria; flagella microphyllina, pauca. Adsunt quoque specimina capitulis majoribus ad formam a. accedentes. *Hieracio pilosella-praealto* simillimum sed indumenti setosi defectu diversum. Schultz Bip. Herb. Norm. Nr. 701. Die meisten Exemplare gehören dieser Form an.

c) ***H. subpilosella-cymosum pubescens:*** rhizoma descendens, astolonum; caulis pubescens 1—2 phyllus, apice 2—3 cephalus, capitulis paulo majoribus quam in *H. cymoso pubescente* typico. Von dieser Form erhielt ich nur zwei Exemplare.

Anmerkung. *H. furcatum* Hoppe nach Ilse und Fritze Zool.-Bot. 1870, p. 470 auf dem Przysłop im Kościelisker Thale; die Pflanze, welche ich im Herbare I. F. gesehen habe, ist aber weder

H. furcatum Hoppe, noch *H. alpicola* Schleich. (*H. furcatum* var. *alpicola* Koch Syn.), sondern höchst wahrscheinlich ein schwach entwickeltes *H. pilosella-praealtum.*

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner.**

LIX.

1130. *Cuscuta europaea* L. — Schmarotzend auf *Urtica dioica*, *Humulus Lupulus*, *Sambucus Ebulus*, *Salvia glutinosa*, *Melica altissima*, *Ligustrum*, Doldengewächsen, Weiden, Rosen und verschiedenen anderen Sträuchern und hochwüchsigen Stauden. Im mittelung. Berglande bei Felsö Tárkány, Visegrad, Ofen; auf der Kecskemeter Landhöhe im Waldreviere zwischen Monor und Pilis; in der Tiefebene bei Egyek; im Bihariageb. am Fusse des Tomnatecu und oberhalb der Piétra lunga bei Rézbánya; im Poiénathale bei Pétrosa, in einem Holzschlage ober Valea séca gegen Terniciora, auf der Bratcoéa bei Monésa, und im Vorlande bei dem Bischofsbad nächst Grosswardein. 95—1125 Meter.

1131. *Cuscuta urceolata* Kunze. — Bei Ofen häufig auf einem Schneckenkleefelde zwischen der Christinenvorstadt und dem Adlersberge und zwar an der rechten Seite der von Ofen gegen den Adlersberg führenden Strasse; wahrscheinlich eingeschleppt. 140 Met. — (Die windenden fadenartigen Stengel gelb. Die Köpfchen reichblüthig, kugelig, 0·5—1 Centim. im Durchmesser. Die Blüthen dicht gedrängt, sitzend, blass wachsgelb, dicklich. Der Kelch 2 Mm. lang und nahezu 2 Mm. breit, fünftheilig, mit breiteiförmigen stumpflichen aufrechten Zipfeln. Kronenröhre etwas bauchig erweitert, krugförmig, 1·5 Mm. lang, wenig länger als der Saum. Die fünf dicklichen 1·2 Mm. langen Zipfel des Saumes aufrecht abstehend, eiförmig, stumpflich, mit ihren Spitzen die Spitzen der Kelchröhre nur wenig überragend. Schuppen 5, weisslich; jede Schuppe nach unten in zwei breitlineale an die Kronröhre anhaftende Schenkel auseinanderfahrend; die rundliche Platte der Schuppe an der Kelchröhre anliegend, in 8—10 Fransen zerschnitten, welche sich mit ihren Spitzen etwas nach einwärts neigen. Staubfäden im Schlunde dicht über den Fransen der Klappe eingefügt. Narben 2, fädlich, lineal. — Die hier beschriebene *Cuscuta* halte ich für die von Reichenbach fil. in Icon. XVIII, t. 143 abgebildete und S. 87 beschriebene *Cuscuta urceolata* Kunze, welche Kunze zuerst in Ligurien und Reichenb. fil. auf dem Col de Braus aufgefunden hat. Die Kiele der Kronzipfel in Fig. 1, 2 und 3 sind in Rchb's. Abbildung wohl übertrieben markirt dargestellt und sind nur im getrockneten Zustande so ausgeprägt wahrzunehmen. Blumenkrone und Kelch sind an den lebenden Pflanzen prall und dicklich, und werden erst beim Vertrocknen uneben und erhalten dann an der Aussenseite eine mehr weniger vorspringende callöse Verdickung längs der Mittellinie der Zipfel. Der Kelch ist im Verhältniss zur Krone in der Regel etwas länger, als ihn Rchb. fil. an Fig. 2 darstellt; die Spitzen seiner Zipfel überragen nämlich meistens den Schlund der Krone und an vielen Blüthen der bei Ofen gesammelten Exemplare fand ich sogar die Zipfel der Krone nur wenig über die Zipfel des Kelches hinausragen. — Reichb. fil. erwähnt a. a. O., dass Engelmann *Cuscuta urceolata* Kunze mit *Cuscuta approximata* Babington identifizirt habe, von welch' letzterer ich weder Orignalexemplare noch eine Abbildung zu sehen Gelegenheit fand. Die Diagnose der *C. approximata* Babgt. lautet: „Florum glomerulis bracteatis sessilibus, tubo corollae ventricoso vix calycem excedente; squamis approximatis bifidis, lobis divergentibus latis, apice fimbriatis truncatis; germine ovali, stigmatibus filiformibus. ☉ — Crescit in Britaniae arvis parasitica in *M. sativa* [e seminibus ex India orient. relatis enata]." — Diese Diagnose stimmt mit der von mir bei Ofen gefundenen Pflanze bis auf die Angabe „squamis bifidis, lobis divergentibus" trefflich überein. Wenn mit dieser Phrase gesagt sein soll, dass die Röhrenschuppen nach oben zu in zwei Lappen tief gespalten sind [ähnlich wie bei *C. lupuliformis*], so möchte ich allerdings auch der Ansicht Reichenbach's beipflichten, dass *C. approximata* Babgt. eine von *C. urceolata* Kunze verschiedene Art darstellt; es ist aber, wenn auch nicht gerade wahrscheinlich, doch immerhin nicht ganz unmöglich, dass sich obige Phrase auf die zwei nach unten zu divergirenden Schenkel der Schuppen bezieht, und in diesem Falle würde wohl *C. urceolata* Kunze und *C. approximata* Babgt. zusammenfallen.)

1132. *Cuscuta Epithymum* L. — Schmarotzend an *Genista* und zahlreichen anderen Leguminosen, ferner auf *Achillea*, *Seseli* etc., seltener auf *Thymus*, dagegen im Gebiete wiederholt auf Halbschmarotzern (*Melampyrum*, *Thesium*) beobachtet. Im mittelung. Berglande bei Parád, Gyöngyös, Waitzen, Nána, Sct. Andrae, Vörösvár, auf dem Schwabenberge, im Wolfsthale, auf dem Spiessberge und Adlersberge bei Ofen (an letzterem Standorte unter andern auch auf *Seseli leucospermum*); auf der Kecskem. Landhöhe im Waldreviere zwischen Monor und Pilis; auf der Csepelinsel bei Schilling; im Bihariageb. bei Savoiéni nächst Belényes und auf dem Dealul vetrilor bei Rézbánya. 95—820 Meter.

1133. *Cuscuta Trifolii* Babingt. — Auf bebautem Lande, schmarotzend auf *Medicago sativa* und *Trifolium pratense* bei Ercsin und auf der Csepelinsel bei Ujfalú. 100 Meter.

1134. *Cuscuta lupuliformis* Krock. — (*C. monogyna* Sadler, non Vahl.) — Auf hochwüchsigen staudenförmigen Pflanzen: *Polygonum*, *Euphorbia*, *Sonchus*, *Lactuca*, *Rubus caesius* etc., vorzüglich an Flussufern und häufig in Gesellschaft von *Convolvulus sepium*.

Im Stromgelände der Donau auf der Insel Érsekváros bei Gran, unterhalb Ofen gegen Promontor und auf der Csepelinsel bei Ujfalú; im Stromgelände der Theiss bei Tisza Halász. 80—100 Meter.

1135. *Cuscuta obtusiflora* Humb. Bonp. Kunth. — In der Tiefebene am Ufer der Theiss bei Tisza Halász schmarotzend auf Weiden, *Glycyrrhiza echinata*, *Stachys palustris*, *Bidens tripartita*, in grosser Menge, stellenweise gesellig mit *C. lupuliformis* (Aschers. und Janka). — 90 Met. — (Dieselbe Pflanze wurde von Pančic 1870 und 1871 auch im Banat an zwei Punkten und zwar beide Male auf *Xanthium spinosum* aufgefunden. Pančic hält diese in Serbien ziemlich verbreitete aber dort von ihm nur auf *Ocymum* beobachtete Pflanze für *Cuscuta chinensis* Lam., welcher Name als der ältere voranzusetzen wäre.)

1136. *Heliotropium supinum* L. — In der Tiefebene bei Kisujszállás. — Alluv. lehmiger Sandboden. 80 Met.

1137. *Heliotropium europaeum* L. — Auf bebautem Lande, an Schuttstellen in der Nähe bewohnter Orte, an Dämmen und Strassenrändern, seltener auf wüsten Sandhügeln. — Am Fusse des Nagy Eged bei Erlau, in der Nähe der Granmündung bei Nána; bei dem Hohenstein nächst P. Csaba, zwischen dem Leopoldifelde und M. Einsiedel und auf dem Blocksberge bei Ofen; zwischen Ofen und Promontor; auf der Csepelinsel bei Ujfalú; auf Feldern zwischen Kába und Pánd im Tapiogebiete; in der Tiefebene bei Szegedin; auf der Debrecziner Landhöhe bei Debreczin und Böszörmény; am Saume des Bihariagebirges bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein. Meistens in grosser Individuenzahl auftretend. Kitaibel in Addit. 131 gibt an, dass er im Heveser Comitate Felder durch die grosse Menge des dort wachsenden *H. europaeum* grau gefärbt gesehen habe. — Tert. diluv. und alluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 75—250 Meter.

1138. *Asperugo procumbens* L. — An Zäunen und Hecken, in Strassengräben und Weingärten, unter Gebüsch an den Seiten der Hohlwege, auf Schutt in der Nähe bewohnter Orte. Im mittelungar. Berglande häufig in und um Erlau, bei Gran und Dorogh, bei Sct. Andrae und Krotendorf, bei dem Stadtmaierhofe, an der Strasse zum Auwinkel und gegen Budaörs, auf dem Festungsberg und Blocksberg bei Ofen, bei Promontor; bei Ujfalú auf der Csepelinsel; in der Tiefebene bei Szegedin; am Ostrande des Tieflandes häufig in und um Grosswardein. — Trachyt, diluv. und alluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. — 75—250 Meter. — In den Thälern des Bihariageb. nicht beobachtet.

1139. *Lappula Myosotis* Mnch. (1794) — *Echinospermum Lappula* (L.) Lehm. (1818). — Auf wüsten Sandhügeln und an steinigen Bergabhängen im Gerölle der Flussufer, in Holzschlägen, an den Seiten der Hohlwege, Dämme und Strassen. Im mittelung. Bergl. auf dem Nagy Eged bei Erlau; in der Matra bei Sirok und auf dem Sárhegy bei Gyöngyös; in der Magustagruppe bei Gross Maros: bei Csenke und Nána; in der Pilisgruppe bei Gran, Visegrad, Sct. Andrae, Ofen; auf der Csepelinsel; auf der Kecskem. Landhöhe sehr häufig von Waitzen und P. Csörög abwärts über R. Palota, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, Nagy Körös; in der Niederung am Fusse der Matra und im Tapiogebiete bei Hatvan und Tapio Bieske; in der Tiefebene bei Czegléd und Szolnok; im Bereiche des Bihariagebirges am Körösufer bei Grosswardein, am Bontoskö bei Petrani, zwischen Rézbánya und Fenatia und zwischen Vatia und Ciuci im Thale der weissen Körös. — Von Tauscher bei Ercsin auch mit weissen Blüthen gefunden. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert. diluv. und alluv. Sand- und Lehmboden. 75—445 Meter.

1140. *Cynoglossum officinale* L. — Auf wüsten steinigen Bergabhängen, am Saume der Weinberge, an Strassenrändern, Schuttstellen, Dammböschungen, Flussufern, in Holzschlägen und auf Viehtriften. — Parád, Sárhegy bei Gyöngyös, Waitzen, Gross Maros, Gran, Visegrad, Sct. Andrae (hier in dem Weingebirge zunächst dem Marktflecken ungemein häufig), P. Csaba, P. Szánto, Vörösvár, Ofen, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, Nagy Körös, Czegléd, Szolnok, Grosswardein, Bontoskö bei Petrani, Fenatia, Vaskóh, Colesci. Der höchstgelegene im Gebiete beobachtete Standort: die Kuppe des Piliserberges im mittelungar. Berglande, zu welcher die Früchte wohl durch weidendes Vieh verschleppt wurden. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—755 Met.

1141. *Cynoglossum pictum* Ait. — An Strassenrändern im mittelung. Berglande zwischen Sct. Andrae und Pomász und bei Ofen auf dem Schwabenberge und in der Nähe des Laszlofsky an der Mündung des Auwinkelthales. An dem zuletzt genannten Standorte im Jahre 1856 ziemlich häufig, aber in den folgenden Jahren dort wieder verschwunden. — Diluv. Lehm. 100—250 Met. — Sadler, der diese Pflanze in der ersten Ausgabe seiner Fl. Com. Pest. auf dem Schwabenberge angab, liess sie in der zweiten Ausgabe wieder weg, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil er sie in späteren Jahren dort nicht mehr beobachtete, und daher nur für vorübergehend eingeschleppt hielt. Sie wurde aber dort später allerdings von mir und Bayer an mehreren Stellen in verschiedenen Jahren gefunden (vergl. Bayer in Oesterr. botan. Zeitschr. XIII. 46) und dürfte sich in der Ofener Flora dauernd erhalten. — Es scheint, dass diese Pflanze zu Kitaibel's Zeit auf ihrer Wanderung Ofen noch nicht erreicht hatte und erst zu Anfang der Zwanziger Jahre dorthin gelangte. Aehnlich wie in Ungarn, dehnt diese Art auch im südlichen Tirol ihren Verbreitungsbezirk allmälig gegen Norden aus und ist dort gegenwärtig an zahlreichen Orten sehr häufig geworden, wo sie zu Pollini's Zeiten noch fehlte.

1142. *Omphalodes scorpioides* (Hänke). — In Laubwäldern auf humusreichem Boden zwischen abgefallenem Laub, meist gesellig mit *Corydalis*, *Adoxa*, *Waldsteinia*. Im mittelung. Berglande auf dem Verczverés bei Bodony in der Matra; auf dem Gerecsehegy zwischen Gran und Totis, auf dem Piliserberge (auf der Kuppe des Berges unter Gebüsch in grosser Menge), bei Ofen unter dem Gipfel des Johannisberges und auf dem Bergrücken, welcher von dem Johannisberge zu dem Saukopf hinzieht (hier selten). In der schon ausserhalb des hier behandelten Gebietes liegenden Bakonygruppe des mittelung. Bergl. bei dem Kérteskö nächst Bakonybél und auf dem Gipfel des Somhegy. — Kalk. 300—755 Met. — Im Tieflande und im Bihariagebirge nicht beobachtet.

1143. *Omphalodes verna* Mönch. — An der südlichen Grenze unseres Gebietes auf der Kecskemeter Landhöhe in Wäldern bei Baja (Sadler). — Diluv. Sand. 100 Met.

Borago officinalis. - In Gemüsegärten, sehr selten gebaut. Nach Steffek bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein in einzelnen Exemplaren als Flüchtling aus einem Garten.

1144. *Anchusa Barrelieri* (All.) — Im Gebiete sehr selten. Im mittelung. Berglande „unico in loco retro vineas in monte Nagyszál pone Vatzium" (Sadl. Flor. Com. Pest. 499). — Einige Exemplare im Jahre 1854 in der Nähe des Pester Lagerspitales. — Diluv. Lehm- und Sandboden. 100—300 Met.

1145. *Anchusa officinalis* L. — Auf Wiesen und grasigen Platzen, an Feldrainen und Weinbergsrändern, auf Eisenbahndämmen, im Geschiebe der Flussufer und auf wüsten Sandhügeln. — Im mittelung. Bergl. bei Erlau; Recsk und Parád, Waitzen, Gran, Sct. Andrae, Ofen; auf der Csepelinsel: auf der Kecskem. Landhöhe bei P. Csörög, R. Palota, Pest, Soroksar, Monor, Pilis und Nagy Körös; auf der Debrecziner Landhöhe bei Debreczin; im Bereiche des Bihariagebirges bei Grosswardein, Belényes, Petrani, Rézbánya und Monésa. — Im Gebiete vorherrschend mit violett-blauen, seltener mit rothvioletten, blassrothen und hellblauen und sehr selten mit weissen Blüthen. — Trachyt, Kalk, tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 95—475 Met.

1146. *Anchusa Gmelini* Ledeb. — Auf wüsten Sandflächen und Sandhügeln. Auf der Kecskemeter Landhöhe auf dem Rakos und Herminenfelde bei Pest, bei Soroksar und in dem Waldreviere zwischen Monor und Pilis. — Diluv. Sand. 95—130 Met. — (Gewöhnlich gesellig mit *Anchusa officinalis* L., aber durch die linealen schmalen, weniger borstigen, nach oben zu oft nur mit weisslichen Wärzchen besetzten Blätter, die fettig glänzenden kürzeren Kelche, die nur am Kiele und Rande bewimperten mitunter fast kahlen, stumpfen Kelchzipfel, die den Kelch fast um das Doppelte überragende Kronenröhre und die eigenthümliche Inflorescenz leicht zu unterscheiden. — Der Verbreitungsbezirk der *A. Gmelini* Ledeb. erstreckt sich über das hier behandelte Florengebiet bis in das Wienerbecken [Türkenschanze] und bis an die Küste des adriatischen Meeres [Fiume].)

1147. *Anchusa ochroleuca* M. B. — Nach Kanitz (Verh. d. z. b. Ges. XII, 209) auf der Kecskemeter Landhöhe bei Nagy Körös „in pascuis, ad vias et in agris imprimis arenosis."

1148. *Anchusa italica* Retz. — Auf bebautem Lande, an Strassenrändern und auf Schutt in der Nähe bewohnter Orte. Im Gebiete selten und daselbst allem Anscheine nach ähnlich dem *Cynoglossum* *pictum* erst in neuerer Zeit eingebürgert. Bei Sct. Andrae, Ofen und Epres. — Diluv. Lehm- und Sandboden. 95—200 Met.

1149. *Anchusa arvensis* (L.). — Auf bebautem Lande. Im Gebiete selten. Auf den Ausläufern des mittelung. Berglandes bei Gödöllö und auf der Kecskem. Landhöhe bei Pest und Nagy Körös. — Tert. und diluv. Sandboden. 95—300 Met.

1150. *Nonnea pulla* (L.) — Auf Wiesen und grasigen Plätzen, an Ackerrainen und Dämmen, seltener auf bebautem Lande. Im mittelung. Berglande bei Erlau, Waitzen, Nána, Párkány, Csenke, Gran, am Sandberg bei P. Csaba, auf dem Piliserberge, auf dem Schwabenberge bei Ofen; auf der Csepelinsel bei Rodány und Ujfalú; auf der Kecskem. Landhöhe bei R. Palota, Pest, Monor und Pilis; in der Niederung am Fusse der Matra zwischen Hatván und Sashalom; im Vorlande des Bihariagebirges bei Grosswardein. — Kalk, tert. und diluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 95—630 Met.

1151. *Symphytum uliginosum* Kern. in Oest. botan. Zeitschr. XIII, 227. — Auf Sumpfwiesen entlang dem Rakosbache bei Pest. — Diluv. Sandboden. 100 Met.

1152. *Symphytum officinale* L. — Auf Sumpfwiesen, am Rande stehender und fliessender Gewässer, im sumpfigen Grunde der Eschenwälder im Tieflande. In den Niederungen sehr verbreitet und häufig und manchmal ganze Bestände bildend. In den Thälern und Thalweitungen des mittelung. Berglandes bei Verpelet in der Matra, bei Nána, Gran, Sct. Andrae, Krotendorf und Ofen; im Sárrét bei Stuhlweissenburg; auf der Margarethen- und Csepelinsel; auf der Kecskem. Landhöhe bei R. Palota, Pest, Alsó Némethi, Sári, Alberti, Nagy Körös. In der Tiefebene entlang der Theiss von T. Füred über Szolnok bis Szegedin, auf der Puszta Hortobagy, bei Kisujszállás und Karczag, in der Berettyó-Sárrét; auf der Debrecziner Landhöhe bei Debreczin und in den Ecseder Sümpfen. Im Bereiche des Bihariageb. von Grosswardein über das tertiäre Vorland bis Belényes, im Thale der schwarzen Körös bei Savoiéni und im Thale der weissen Körös bei Körösbánya und Buténi. — Tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—450 Met.

1153. *Symphytum tuberosum* L. — Im Grunde und am Rande lichter Laubwälder. Im mittelung. Berglande auf dem Lögbérecz bei Felsö Tárkány; in der Matra bei Parád; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe auf dem Dobogokö bei Dömös, bei P. Csaba, auf dem Piliserberge, auf dem Kopászhegy, bei dem Leopoldifelde, auf dem Lindenberg und Johannisberg, ober dem Saukopf bei dem Normabaum, auf dem Schwabenberge bei Ofen und auf den Höhen bei Nadáp. Im Bereiche des Bihariageb. auf dem tertiären Vorlande und auf den niederen über das Tertiärland aufragenden Kalkkuppen: im Wolfswalde, auf dem Köbányaberg und bei P. Szt. Márton nächst Grosswardein, auf den Anhöhen bei Hollodu. — Kalk, tert. und diluv. Lehmboden. 160—520 Met. — Fehlt im Tieflande.

1154. *Symphytum angustifolium* Kern. in Oest. botan. Zeitschr. XIII, 227. — Am Rande lichter Eichenwälder im mittelungar. Berglande in der Pilisgruppe am Fusse der Slanitzka bei P. Csaba. — Kalk. 220—380 Met.

1155. *Symphytum cordatum* W. K. — Im Grunde schattiger Wälder und zwar mit Vorliebe auf humusreichem Boden der Buchenwälder. Im Bihariagebirge: im Rézbányaerzuge auf dem Vertopu, unter der Margine im Valea carului und unterhalb des Dealul boului gegen Vidra; im Petrosaerzuge im Hintergrunde des Poiénathales am Fusse des Bohodei; viel häufiger auf dem Batrinaplateau: im Valea Odincutia bei Dîstidìul und unterhalb der Eishöhle bei Scarisióra, in den Schluchten unter der Stâna Oncésa, im Fichtenurwald bei dem Kessel Ponora, am Gehänge der Piétra Galbina und Mogura séca, am Fusse der Piétra Boghi; massenhaft im Valea séca und über die Stirbina und Piétra lunga bis herab auf die Stanésa und in das Valea mare bei Rézbánya. — Vorherrschend über Kalkgestein, seltener über Sienit, Glimmerschiefer, Thonschiefer und Grauwackenschiefer. 560—1425 Meter — *S. cordatum* beschränkt sich im Bihariageb. auf den Waldgürtel jener Gebirgsabschnitte, deren Gipfel, Kämme und Rücken in die alpine Region aufragen, fehlt dagegen den westlichen Vorlagen, obschon die Berge dieser Vorlagen die von *S. cordatum* eingehaltene untere Grenze weit überragen. — Die Angabe in Reichb. Icon. III. 39, wonach *S. cordatum* auf der Matra im mittelungar. Berglande vorkommen soll, halte ich für unrichtig. In neuerer Zeit wurde *S. cordatum* im mittelung. Berglande nirgends aufgefunden und es fehlt diese Pflanze auch dem Tieflande.

Beiträge zur Kenntniss der Ranunculaceen-Formen der Flora Tridentina.

Von **A. Val de Liévre.**

(Fortsetzung.)

Thalictrum simplex L.

Als einzigen mir bekannt gewordenen Repräsentanten dieser Art muss ich eine Form vorführen, die in Bezug auf ihre Einreihung einigen Zweifeln Raum gibt, und die ich zur Unterscheidung von anderen Formen mit Rücksicht auf ihren Standort, Verdes bei Cles, vorläufig mit dem Namen *T. Clesianum* belege.

T. Clesianum, rhizomate tereti, articulato, horizontali (repente), caule e basi ascendente suberecto, stricto, gracili, angulato, sub foliorum insertione sulcato, nitido, inferne purpurascente, superne viridi, foliis 1—2 basilaribus, approximatis petiolatis, petiolis inferne membrana decurrente alatis, inter-

mediis distantibus, breviter petiolatis, erecto-patulis, auriculis rotundatis denticulatis appressis, supremis 3—4 distantibus, decrescentibus, patentibus, sessilibus, auriculis minimis; foliis ambitu triangularibus vel rhombeis, longioribus quam latioribus, petiolis sulcatis, ramificationibus angulatis subcompressis, foliolis e basi rotundata vel cuneata obovatis, 3dentatis, dentibus acutis, viridibus, utrinque nitidis, nervis subtus prominentibus; panicula oblonga, congesta, simplici, ramis erecto-patulis racemosis, floribus sparsis (nutantibus), antheris apiculatis, polycarpon, microcarpon.

Das horizontale, stielrunde, gegliederte, nur $^{3}/_{4}'''$ lange Rhizom kann (obwohl mir kein vollständiges zu Gesichte kam) doch mit aller Wahrscheinlichkeit als kriechend angenommen werden, indem es, so weit es vorhanden war, vollkommen mit solchen von unzweifelhaften Exemplaren des *T. simplex* und *T. galioides* übereinstimmte. Der bogig aufsteigende, gerade, schlanke Stengel misst bis zum Ende der Rispe nur 14—15″ bei einem Durchmesser von $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}'''$, ist unten purpurn angelaufen, oben grün, überall glänzend, stumpfkantig, unter der Einfügung der Blätter durch die herablaufenden, stark vortretenden Blattstielnerven gefurcht, von der Basis bis zur Rispe beblättert. Obwohl sich auf einer Länge von 7 bis 9 Zoll 7—8 abwechselnde Blätter vertheilen, erscheint er doch blattarm, was daher kommt, dass die Blätter, kurzgestielt oder sitzend, weit abstehen, im Verhältniss zur Grösse entfernt, Fiedern und Fiederblättchen sehr genähert sind, und die 3 bis 4 oberen Blätter an Grösse rasch und bedeutend abnehmen. Der Umriss des Blattes ist dreieckig oder rhombisch mit vorherrschender Längendimension (Verhältniss der Länge zur Breite 6 : 5), die Theilung 3zählig 3fach gefiedert. Die 1 oder 2 genäherten Blätter der Basis haben bis 1 Zoll lange, mit einem 4—5‴ langen häutigen, vielnervigen Rand nach unten gesäumte Blattstiele: jene der 1 oder 2 mittleren weit ($2^{1}/_{2}$—$3^{1}/_{2}$″) entfernten Blätter sind kürzer (5—6‴), aufrecht abstehend, mit rundlichen, anliegenden, gezähnten Oehrchen, welche bei den sitzenden und verkleinerten oberen Blättern fast unmerklich werden. Die Hauptblattstiele sind gefurcht, die weiteren Verzweigungen kantig oder etwas flachgedrückt. Die Länge der Blätter nimmt von unten nach oben von 3″ bis 4‴ ab. Die etwas steifen, grünen, oben und unten glänzenden, unten hervortretend nervigen, gewimperten Blättchen sind aus abgerundeter oder keilförmiger Basis verkehrt-eiförmig, gewöhnlich 3zähnig mit spitzen Zähnen, 4—5‴ lang, vorn 2—3‴ breit. Nur selten und vereinzelt sind breitere, 3spaltige und 7zähnige eingemischt. Die aufrecht abstehenden Aeste der $2^{1}/_{2}$—$7^{1}/_{2}$″ langen, zusammengezogenen, einfachen, länglichen Rispe sind traubig gestellt, mit zerstreuten (wie es scheint, nickenden) Blüthen. Nach der Blüthe sind die 3—4‴ langen dünnen Blüthenstiele gerade vorgestreckt und tragen 6—9 gehäufte, endlich divergirende, scharf gerippte Früchtchen mit kappenförmigen Narben (Länge der Früchtchen 1‴, der Narben $^{1}/_{3}'''$, der Staubfäden [nach der Blüthe] 2‴, der bespitzten Antheren 1‴).

Diese äusserst niedliche, von dem eifrigen Forscher der Nonsberger Flora, Hrn. Loss, auf dem angegebenen Standorte im J. 1868 aufgefundene und mir freundlichst mitgetheilte Form entspricht allerdings nicht ganz dem *T. simplex* von Koch, indem die länglichen, matten Blättchen und die eiförmig länglichen, zugespitzten oberen Blattöhrchen fehlen. Desto mehr entspricht sie dem *T. simplex* von Reichenbach (Flora exc. Nr. 4631), der unter andern auch von „foliolis ovatis" spricht und dadurch den Unterschied der hier besprochenen von der Koch'schen Pflanze genügend andeutet. Ueberhaupt steht Letztere mit *T. galioides*, von dem sie sich wesentlich nur durch breitere Blättchen unterscheidet, im nächsten Zusammenhange und wird daher auch von neueren Autoren als blosse Varietät unter Einer Art vereint. Dass aber Reichenbach eine weit verschiedenere Pflanze gemeint habe, geht schon daraus hervor, dass er sein *T. simplex* L. und *T. galioides* Nestl. nicht bloss als getrennte Arten aufgestellt, sondern beide unter verschiedenen Gruppen und namentlich erstere unter die Formen des heutigen *T. vulgatum* gereiht hat. Auch damit steht unsere Pflanze im Einklang, deren Blättchen zwar den Glanz des *T. galioides* haben, aber der Gestalt nach an die Blättchenformen des *T. vulgatum* erinnern, während die Tracht der ganzen Pflanze, der Bau der Rispe u. s. w. einem *T. simplex* auch nach Koch'scher Diagnose angehört. Wir haben es daher mit einer Uebergangsform zu thun, welche den spezifischen Unterschied zwischen den Formenkreisen des *T. vulgatum* und *T. simplex-galioides* sehr in Frage stellt.

Trient, am 3. Jänner 1873.

Botanische Mittheilungen.

Von **Rup. Huter.**

Anfangs Mai 1871 wurde ich von Antholz nach Sexten übersetzt, ein vom Marktflecken Innichen in Hochpusterthal in südöstlicher Richtung an die venetianische Grenze verlaufendes Seitenthal, das auf der Nordseite vom Urgebirg und südlich von den Dolomiten, worunter die Schusterspitze bis 10.000′ emporragt, eingerahmt wird. Ausser den übrigen Naturschönheiten dieses Thales, z. B. die liebliche Rundsicht von der leicht besteigbaren Helmspitze (7690′), dem Rigi Pusterthals, und den kolossalen prachtvollen Dolomitgebilden, welche seit Eröffnung der Pusterthaler Bahn eine von Jahr zu Jahr wachsende Anzahl Touristen anziehen, ist es auch für Botaniker ein sehr lohnender Punkt. Mein Freund Gander, welcher Anfangs der Sechzigerjahre hier postirt war, hatte die Flora der nächsten Umgebung schon ziemlich fleissig durchforscht und die *Viola Thoma-*

siana Perr. et Song. (*Ganderi* Hausm.) nebst mehreren anderen seltenen und schönen Arten entdeckt.

Als es nur die abnorme Witterung des Frühjahres 1871, in welchem der Schnee erst Anfangs Juli an den Bergen zu schmelzen begann, erlaubte, fing auch ich an besonders die Kalkalpen zu durchstreifen. Einer der ersten Funde war *Soldanella Ganderi* Huter (*alpina*×*minima*), welche schon Gander unter seinen Sammlungen 1862 hatte, ohne dass damals die Unterschiede festgestellt werden konnten. Diese *Soldanella* kommt sparsam unter den Eltern gemischt vor und lässt sich besonders lebend unschwer durch den meist zweiblüthigen Blüthenschaft, Form und Farbe der Korolle, welche genau die Mitte halten, und die etwas konischen, vorn abgestutzten 1—2zähnigen Schlundschuppen, die mit den Staubfäden den Grund der Korolle nicht verschliessen, erkennen. Ferner die *Salix crataegifolia* (Bert.) Kerner, ein merkwürdiges Gebilde, die im Wachsthume den *Rhamnus pumila* täuschend nachahmt. Ich sammelte davon am Pappernkofel am Kreuzberge zwei Formen, von denen die eine, häufigere, mit ovalen, beiderseits glänzend grünen, etwas dicklichen Blättern, wohl eine Localform der *Salix glabra* Scop., die andere aber, sehr seltene, mit länglichen zugespitzten Blättern eine hybride sein dürfte, die erst noch näherer Untersuchung bedarf, welche wegen Zeitmangel bisher zu wenig genau angestellt werden konnte. Weiter erwähne ich unter den Gesammelten *Nigritella Heufleri* Kerner (*Gymnadenia odoratissima*×*Nigritella angustifolia*), *Pedicularis erubescens* Kerner (*P. Ganderi* Huter zu gleicher Zeit), Bastart von *P. Jacquinii*×*tuberosa*, eine hybride *Salix*, sehr wahrscheinlich *retusa*×*glabra*, *Carex ornithopodioides* Hausm., *Androsace Hausmanni* Leyb., *Poa hybrida* Gaud., *Woodsia glabella* Br., *Saussurea discolor* DC. etc.

Da von Sexten aus über den Kreuzberg ein fahrbarer Weg nach Comelico, der obersten Verzweigung des Thales der Piave führt, benutzte ich einen 6tägigen Urlaub, um dem Monte Serva bei Belluno einen zweiten Besuch abzustatten. Im Dorfe Lozzo in Cadore traf ich einen Botaniker im dortigen Apotheker Sebastiano Venzo, dem nach langer Unterbrechung, angeregt durch eine agrarische Ausstellung im Herbste 1871 in Belluno, die er mit einer Sammlung getrockneter Pflanzen beschickte, die alte Liebe mit fast jugendlichem Enthusiasmus wieder erwachte. Die Hinreise und Besteigung des Serva machte ich am 24. Juli allein, fand aber zu meinem Leidwesen die *Pedicularis gyroflexa* Bell., *Kerneri* Huter schon total verblüht, und beobachtete ausser dem im früheren Berichte in diesen Blättern Erwähnten nur noch *Peucedanum Schottii* Bess. erst im Aufblühen und *Paedarota Ageria* L. schon verblüht, da mich nämlich ein 4—5stündiger Regen die kostbare Zeit in der Malga zuzubringen zwang. Arg disgustirt eilte ich am 25. Juli nach Lozzo zurück, wo ich mit Venzo für den nächsten Tag eine Partie verabredete.

Zeitlich am 26. gingen wir über Laggio östlich auf die Alpe Duana, dann neben Monte Razzo vorbei durch Pian di Sira, Campo ongo nach St. Stephano in Comelico. Die Ausbeute war für mich sehr karg, nicht so für Venzo, der alles Erreichbare mitnahm und am nächsten Morgen 137 diverse Spezies zählen konnte. Das Terrain, welches wir in Unkenntniss der Gegend betreten hatten, eingesprengter Sandstein, wohl häufig mit Kalk durchzogen, zwischen den kahlen Alpenkalkzügen zeigte nur eine allgemeine Flora. Für mich hatten nur Interesse: *Carduus arctioides* W., *Pedicularis Hacquetii* Graf und *Cirsium flavescens* Koch (*Erisithales*$\times$*spinosissimum*); fand aber von beiden letzteren nur sehr wenig Exemplare.

Unter dem grossen Materiale, das ich von Seite meiner Freunde erhielt, war wohl das Interessanteste die *Tulipa Celseana* DC., welche Porta auf den Alpen in Val di Ledro in Südtirol entdeckte. Auch Rigo, Apotheker in Torri am Gardasee, sammelte und zwar als Ausnahme unter den Italienern, trocknete und präparirte sehr schöne Sachen, z. B. *Scorzonera hirsuta* L. bei Somma campagna, *Saxifraga inclinata* Kerner (*subaizoides*$\times$*mutata*), *Potentilla baldensis* Kern., *Pedicularis comosa* L. etc. am Monte Baldo. Ausserdorfer entdeckte *Hieracium tenellum* Huter et Ausserdorfer.

Reicher noch an Entdeckungen war das Jahr 1872. Am 17. Juni ging ich über Ampezzo, Buchenstein nach Caprile in Venetien, im Thale der Cordevole, Bezirk d' Agordo. Bei Castel d' Andraz war gerade *Draba Thomasii* Koch und *Ranunculus oreophilus* M. B. in bester Blüthe. Zwischen Andraz und Colle di santa Lucia überraschte mich eine sonderbare *Potentilla* aus der Verwandtschaft der *verna* L. mit meist 7theiligen Wurzelblättern und den Goldblüthen der *Pot. aurea* L., die aber noch einer sorgfältigeren Prüfung und Vergleichung bedarf.

Am 18. Juni ging ich an den Fuss des prachtvollen Berges Civeta bei Alleghe, um die *Primula tirolensis* Schott. (*Allionii* Koch), die nach Mittheilung meines Freundes Churchill daselbst schon früher beobachtet wurde, aufzufinden. In einer schneereichen Schlucht, Entrasass genannt, fand ich nun diese Seltenheit gerade noch in guter Blüthe und raffte in der Eile das Erreichbare zusammen, was an den fürchterlich steilen Felswänden am Rande tiefer Schneelöcher ein ziemlich waghalsiges Unternehmen war. Ich sah dort auch prachtvolle Blätterpolster der *Campanula Moretiana* Rchb.

Am nämlichen Tage musste ich noch wegen drängender Zeit nach Belluno fahren, um am 19. Juni den Monte Serva besteigen zu können, woselbst ich aber auch die *Pedicularis gyroflora* Bell., *P. Kerneri* Huter und (sehr sparsam) *P. veneta* Huter in schönster Blüthe fand; nur ein anhaltender Regen machte das Aufsuchen derselben an den steilen Bergmähdern ziemlich gefährlich wegen Gefahr der Abrutschung auf dem schlüpfrigen nassen Grase. Ausser den *Pedicularis*-Arten nahm ich noch *Iris graminifolia* L., ein Stück *Hemerocallis flava* L., dann *Cytisus supinus* L. α., *Saxifraga elatior*, *Festuca alpestris* R. et S. mit. Als ich Abends nach Capo di Ponte, oder wie die Italiener es jetzt zu nennen belieben, Ponte nelli Alpi, kam. begegnete mir im Gasthause „zum goldenen Stern“ (welches rekommandirt werden kann) ganz unvermuthet Venzo, der gerade vom

Monte Cavallo gekommen war. Unter seiner Ausbeute interessirten mich besonders: *Androsace villosa* L., *Arabis vocchinensis* Spr. und *Saxifraga muscoides* W. var. *integrifolia*. Es wurde mit ihm eine gemeinsame Partie auf den nächsten Monat verabredet, und ich eilte nach Hause.

Am 7. Juli reiste ich von Sexten nach Lozzo. Am 8. gingen wir mit zwei Trägern über Laggio, den Monte Razzo und übernachteten in der Casera di Lazzari in Sauris, einer kleinen abgeschiedenen, deutschredenden Gemeinde, welche die allgemeine Sage von Gemsenjägern aus Heiligenblut in Oberkärnthen gegründet sein lässt Am folgenden Tage gingen wir neben Monte Bibera (Clapsavon) über eine ca. 7000′ hohe Scharte nach Val di Forno. Die Ausbeute war für mich äusserst mager, da sowohl das Terrain nicht günstig, wie auch die Entwicklung zu wenig vorgerückt war. Ausser *Paedarota Ageria* L., *Carduus arctioides* Willd., *Genista germanica* L. *β. inermis* Hausm. nahm ich nichts mit. Am 10. Juli mussten wir 5 Träger aufnehmen, um unsere Pressen etc., wovon wir das meiste von Lozzo über Lorenzago und den Monte Maurio Tags früher nach Forno di sopra liefern liessen, über einen steilen schroffen Kamm südlich von Forno nach Cimolais in Val della Zeline zu bringen. Dieser anstrengende Tag wurde aber vielfach versüsst durch die Funde. Auf der Alpe Valmenon, wie dieser Uebergang genannt wird, fanden wir zuerst die prachtvolle *Primula Wulfeniana* Schott und zwar an schattigeren schneereicheren Stellen noch in schönster Blüthe, nebst der sparsam vorkommenden *Primula tirolensis* Schott. Einige wenige Exemplare verriethen sich durch ihr Kolorit als Bastarte von beiden Genannten, welche ich an Ort und Stelle meinem Begleiter als *Primula Venzoi* widmete. Beim Abstiege gegen den Pian di Meluzzo entdeckten wir anfangs sehr sparsam die wunderschöne *Arenaria Huteri* Kerner, sehr auffallend und ausgezeichnet durch die grossen, blendend weissen Blüthen und den drüsig haarigen Ueberzug. Nach einem Marsche von ca. 2 Stunden trafen wir dieselbe wieder auf Alluvium, an der Stelle, wo sich der Bach aus den Schotterbänken erhebt, und zwar in 2—3 Spannen im Durchmesser ausgebreiteten Rasen, in der Form mit schmäleren Blättern und graulicherem Ueberzug; und endlich an einem überhangenden Felsen dieselbe noch in hübscher Anzahl eingesprengt in den Ritzen nach Art der *Moehringia Ponae* Fenzl in Polstern herabhängend, wovon der grösste fast mit 200—300 Blumen übersäet war, in der Form mit breiteren grünlicheren Blättern. Diese *Arenaria* wäre eine wahre Zierde für jeden botanischen Garten! Mehreren andern Arten, z. B. *Spiraea decumbens* Koch, *Galium margaritaceum* Kerner, *Hemerocallis flava* L. etc. konnten wir weniger Aufmerksamkeit schenken; denn ein wolkenbruchartiger Platzregen drängte zur Eile und begleitete uns durch eine Viertelstunde lang als unwillkommener Gast bis zum Dorfe Cimolais.

Am 11. Juli wanderten wir nach Barcis, wohin in früheren Zeiten wohl ein fahrbarer, jetzt aber kaum gangbarer Weg führt, da er überall vernachlässigt und zerrissen ist. Interessant war uns dahin das Auftreten des *Asplenium fissum* W. K., *Plantago carinata* Schrad und *Centaurea sordida* Willd., meistens *α. lutescens* Koch. Am 12. gingen wir von Barcis über den Pian di Cavallo, die Palentina nach Tambre im Alpago, Bellunеser Distrikt. Die beantragte Besteigung des Monte Cavallo misslang wegen Zeitversäumniss, veranlasst durch die Schwüle des Tages. Am 13. musste Venzo abreisen, weil ihn dringende Geschäfte nach Hause riefen.

Am 15. Juli besuchte ich allein mit einem kundigen Führer, Francesco Prian von Tambre den in Nebel eingehüllten Monte Cavallo. An der Forcella al Tremol fand ich 2 Stück *Primula oborata* Huter (*Auricula*×*tirolensis*) verblüht; dann *Arabis vocchinensis* Spr., *Androsace villosa* L., *Saxifraga muscoides* Wulf. var. *integrifolia*, *Anemone narcissiflora* L.. *Ranunculus alpestris* etc. An fast unzugänglichen Felswänden einige Stücke *Paedarota Churchillii* Huter (*Ageria*×*Bonarota*), genannt nach meinem Freunde und Gönner, der diesen Bastart schon 1871 in Sappada gefunden hat. Vom Cavallo stiegen wir auf schwindligen Stellen hinüber auf den Monte Stè, der höchsten Spitze dieser Gruppe. Ausser zahlreichen *Eritrichium nanum* Schrad., *Petrocallis pyrenaica* Br., *Geranium argenteum* L. etc. fiel mir eine äusserst zarte Form der *Draba aizoides* L. auf. An der Forcella di Val di pietra ward noch das seltene *Thlaspi montanum* L. mitgenommen.

Am 16. kam ich nach Ponte nelli Alpi, und am folgenden Tage bestieg ich mit dem Begleiter Colerin, Krämer daselbst, der sehr gut deutsch spricht, den Monte Serva das zweite Mal in diesem Jahre. Ich entdeckte dort *Saxifraga Churchillii* Huter (*Hostii*×*aizoon*) und *Arenaria Arduinii* Vis.

Leider verhinderte ein Gewitternebel, der sich den grössten Theil des Tages um den oberen Theil des Berges ballte, jede weitere Ablenkung von dem bekannten Wege, und ich hoffe, dass bei günstigerem Wetter noch manche Sachen an diesem merkwürdigen Berge aufgefunden werden können.

Am 18. Juli fuhr ich nach Ampezzo in Tirol und am 19. nach Hause, erfreut über das unverhoffte Glück, aber auch erschreckt über die allzugrosse Ebbe in meiner Börse.

Solche Partien kosten enorme Summen und grossen Aufwand von Kraft und Beharrlichkeit. Der blosse Anblick der Gebirgszüge um Cimolais. Barcis, Tramonte, dann in den Alpen von Agordo mit ihren kolossalen Dolomitwänden, eingesprengten Bergmähdern und Alpenweiden, den kurzberasten Felspartien einzelner bis über 7000′ hoher Kuppen, diese südliche Exposition verspricht eine reiche Beute interessanter, vielleicht noch mehrerer neuer Spezies, und sind doch diese Gegenden kaum von einem Botaniker betreten worden; ich wenigstens fand nirgendwo Angaben, ausser *Asplenium fissum* vom Engländer Ball bei Cimolais. Nicht leicht wird sich aber auch eine Gegend in unseren Alpen finden, welche so schwierig zu begehen und zu durchforschen wäre: anstrengende Aufstiege, Wege von 12—

15 Stunden des Tages, öfteres Uebernachten entweder in den schmutzigen Caseren (Alpenhütten) der Italiener oder selbst im Freien sind nur so selbstverständliche Zugaben zu den anderen Strapazen; und dann die Verlieferung des nothwendigen Gepäckes (und das ist bei einem Doublettensammler nicht klein!) auf den Schultern der Leute greifen tief in den nervus rerum ein. Ich würde vor allen Anstrengungen nicht zurückschrecken, wenn nicht bei aller Mühe die Geldauslagen ausser allen Bereich meiner Vermöglichkeit wären; denn nicht allein die Auslagen der Reise, sondern auch noch die Vergütung der nothwendigen Aushilfe in meinem jetzigen Posten bei Urlaub müssen getragen werden. Würden sich mehrere Gönner der Wissenschaft vereinigen, durch Uebernahme von Aktien die Geldfrage zu lösen, so könnte dadurch ein Hauptbinderniss gehoben werden. Ich mache daher den Vorschlag:

Wenn sich wenigstens 40 Theilnehmer melden, welche sich verpflichten, im Falle diese Partie zu Stande kommt, 10 fl. öst. W. = 6⅔ Thl. = 25 Fr. für 125 Exemplare schön und instruktiv getrockneter Pflanzen aus dieser Exkursion einzuzahlen, so werde ich dieselbe mit meinem Freunde Pietro Porta machen. Die Zeit der Einzahlung würde rechtzeitig jedem Aktionär besonders kundgemacht werden. Es würde bei dieser Reise die möglichste Rücksicht genommen werden auch auf die Wünsche für botanische Gärten oder der Liebhaber für Kultur lebender Pflanzen, welche Lieferungen nach besonderen Uebereinkommen besorgt würden. Mein Freund Porta hat durch seine Forschungen schon vielfache Verdienste um die Wissenschaft gesammelt; doch ist es nothwendig, dass er manche Anleitung bekomme, die ihm allein, bei den beschränktesten Mitteln, nicht möglich ist sich selbst zu erwerben, um seine Forschungen fruchtbarer über einen weiteren Kreis seiner so interessanten Umgebung ausdehnen zu können, wodurch er gewiss so manche botanische Schätze erschliessen könnte. Sollte diese Hoffnung wegen Theilnahmslosigkeit schwinden müssen, fürchte ich sehr, dass Porta nach einigen Aeusserungen in seinen Briefen der Botanik verloren gehe.

In Sexten wurde die noch übrige Zeit so gut als möglich benützt und ich fand auch da noch eine Novität: *Pedicularis Hausmanni* Huter (*rosea*×*Jacquini*) leider nur in 3 Stücken. Eine *Salix*, vielleicht eine Kombination *subretusa*×*Jacquiniana*, bedarf vor der Hand noch besserer Untersuchung und Vergleichung mit *Salix retusoides* J. Kerner.

Den Beschluss der Partien 1872 machte ich mit dem Besuche des so reichen Hieracienstandortes am Lesacher Wiesenberge in Kals und sammelte dort: *Hieracium valdepilosum* Vill., *H. ochroleucum* Schl. (*H. lutescens* Huter), *H. macrocephalum* Huter und *H. Bocconei* Griseb. Hagel hatte die Pflanzen aber theilweise beschädiget.

Mein Freund Gander entdeckte *Hieracium macrocephalum* am zweiten mir bekannten Standorte an der Schleinitz bei Lienz nebst *H. picroides* Vill. In der Kerschbaumeralpe sammelte Gander noch ein anderes *Hieracium*, dem *H. glaucum* verwandt, welches ich nach den vorläufigen Studien für neu halte. Ausserdorfer fand am Fusse des Gross-Venedigers einen neuen Weiden-Bastart; *Salix Ausserdorferi* Huter (*retusa × glauca*) und sammelte in Virgen und Prägraten mehrere Seltenheiten. Porta übersandte unter *Primula discolor* Leyb. (*Auricula×daonensis*) einige Stücke, welche deutlich einer Kombination *sub Auricula×daonensis* entsprechen.

Die Summe unserer Sammlungen ist übrigens im Kataloge verzeichnet, den ich mit der autographischen Presse vervielfältigte, und wovon noch eine geringe Anzahl Exemplare vorräthig ist.

Sexten, am 18. Februar 1873.

Ueber *Scleranthus*.

Von **Prof. C. Haussknecht.**

Im Novemberhefte der botan. Zeitschrift findet sich eine Aufzählung der nach Bestimmung des Herrn Hofrath Reichenbach von Herrn Dr. Tauscher in Ungarn beobachteten *Scleranthen*, sowie eine solche sämmtlicher in seiner Sammlung befindlichen Arten dieser Gattung. Da ich mich ebenfalls sehr für diese unscheinbaren Pflänzchen interessirte, so dass nach und nach ein ziemlich umfangreiches Material zusammengekommen war, mit dem aber trotz auffälliger Verschiedenheiten nach dem bisherigen Standpunkte weiter nichts anzufangen war, als *S. annuus*, *biennis*, *perennis* und höchstens *intermedius* daraus zu machen, so kam mir die öffentliche Aufforderung des Herrn Hofrath Reichenbach sehr gelegen, auf welche hin ich mein ganzes Material zur gefälligen Sichtung und Bestimmung einschickte. Da ich dieselben vor Kurzem genau bestimmt wieder zurück erhielt, erlaube ich mir Ihnen das Resultat der Untersuchung gleichfalls mitzutheilen, da es gewiss manchen Leser Ihrer Zeitschrift interessiren wird, zu wissen, welche *Scleranthen* in Thüringen hauptsächlich, so wie noch an einigen anderen Orten, vorkommen.

In Folgendem gebe ich eine Zusammenstellung sämmtlicher in meiner Sammlung befindlichen *Scleranthen*:

1. *Scleranthus chaitophyllus* Rchb. Felder der Keuperformation bei Weimar stellenw. In der näheren Umgegend nur diese vorkommend.
2. *S. orthoxys* Rchb. Auf Feldern nördl. von Erfurt. Juni 1871.
3. *S. ptyocarpus* Rchb. Felder bei Greussen. Juni 1858. — Sandige Aecker oberhalb Oldisleben. Juni 1870.
4. *S. diffusus* Rchb. Sandige Aecker zw. Liebenstein und Brotterode. Aug. 1872. — Oberhalb Anrode bei Mühlhausen i. Th. auf sandig-lehmigen Aeckern mit *Lepigonum segetale* und *Centunculus minimus*. August 1872.

5. *S. verticillifer* Rchb. Sandig-lehmige Aecker oberhalb Anrode b. Mühlhausen i. Th. August 1872. — Felder zw. Immelborn und Salzungen. Aug. 1872. – Sandige Aecker bei Troistedt und Eichelborn. Aug. 1872.
6. *S. sparsiflorus* Rchb. auf sandigen Feldern neben der Schillershöhe bei Rudolstadt. Juli 1871.
7. *S. verecundus* Rchb. Sandfelder zw. Kumbach und Schloss Kulm. Juli 1871. — Sandfelder b. Rudolstadt. Juli 1871.
8. *S. verticillatus* Tsch. Sandig-lehmige Aecker oberhalb Anrode b. Mühlhausen i. Th. Aug. 1872.
9. *S. divaricatus* Dumort. Sandige Felder b. Roda am Eingange des Zeitzgrundes. Aug. 1871. — Menz b. Rheinsberg (Prov. Brandenburg) auf Aeckern. Aug. 1869. leg. Dr. Magnus.
10. *S. gemmulosus* Rchb. Sparsam mit *S. diffusus*, *verticillatus* und *verticillifer* oberhalb Anrode b. Mühlhausen i. Th. Aug. 1872.
11. *S. comatus* Rchb. Sandfelder b. Roda. Juli 1871.
12. *S. modestus* Rchb. Felder oberhalb Oldisleben. Aug. 1864.
13. *S. pelviger* Rchb. Sandfelder und Bahndämme b. Treblin. Juni 1864.
14. *S. intermedius* Kit. Sandfelder b. Blankenhain. Juni 1869. — Oberhalb Oldisleben gegen die Sachsenburg zu. Juli 1864. — Sandfelder zw. Hauteroda und Schloss Heldrungen. Aug. 1864. — Auf Thonschiefer des Schwarzburger Thales. Juli 1871. — Felsige Orte des Bodethales im Harze. Juni 1866. — Im Vorgebirge b. Schmiedeberg in Schlesien. Juni 1863. — Sandige Oderdämme b. Scheitnig b. Breslau. Juni 1863.

    β. minor Rchb. Sandige Haiden bei den Gegensteinen b. Ballenstedt a. H. Mai 1866. — Menz b. Rheinsberg (Prov. Brandenburg) auf Aeckern. Aug. 1869. leg. Dr. Magnus, — Trockene Triften um die Waschteiche b. Breslau. Mai 1867. leg. Engler (als *S. biennis* Reuter).
15. *S. intricatus* Rchb. An sandigen Lehnen am Eingange des Zeitzgrundes b. Roda. Aug. 1871. Dieser wurde von mir in den Nachträgen zur Fl. von Thüringen als *S. perennis* × *annuus* bezeichnet. — Sandfelder zw. Bennungen und Rossla in der goldenen Aue. Mai 1866. — Oderdämme b. Scheitnig b. Breslau.
16. *S. polyclados* Rchb. Felder b. Lissa b. Breslau. Juli 1863.
17. *S. Warnstorfii* Rchb. Neu Ruppin. Juni 1869. leg. Warnstorf (als *S. annuus* × *perennis*),
18. *S. Fritzscheanus* Rchb. Felder b. Rokusz, Comitat Zips. Aug. 1863.
19. *S. Engadineus* Rchb. Engadine haute et basse. Juill. 1863. leg. Dr. Muret. (sub. *S. biennis* Reuter).
20. *S. subcrinitus* Rchb. Wegeränder zw. dem Bahnhof und der Stadt Sion (Wallis) April 1862).
21. *S. graniti* Rchb. M. Chavanisse, Piemont. Granit 6000′ s. m. Juli. 1862.
22. *S. spectabilis* Rchb. längs der Strasse des Gr. Bernhard. b. Liddes. Juli 1862.

23. *S. collinus* Hornung. Trockene Abhänge b. Branson, Wallis. April 1862.
24. *S. biennis* Reuter. Dans les allées du bois de Bay. Mai 1864. — Salève près des Cruseille. Jun. 1862. Reuter. Penney p. Genève. Dr. Muret. — M. Cenere, Tessin, Mai 1858. Dr. Muret.
25. *S. Delorti* Bill. Deux Sevres (Reuter). Dans les allées du bois de Bay p. Genève. Mai 1858 (Reuter). In der Karstformation zw. Aleppo und Aintab. im nördl. Syrien. April 65.
26. *S. polycarpos* L. Escurial Hisp. Mai 1865. leg. Boissier et Reuter.
27. *S. Tabernaemontani* Rchb. Deux Sèvres. Reuter (als *S. annuus* L.)
28. *S. condensatus* Rchb. Aecker b. Florenz. Mai 1864.
29. *S. insignis* Rchb. Felder b. Tiflis. Oktob. 1868.
30. *S. perennis* L. Sandboden zw. Kumbach und Schloss Kulm. Juli 1871. — Lissa b. Breslau. Juli 1863.
31. *S. cymulòsus* Rchb. Neu Ruppin, gemengt mit *S. Warnstorfii.* leg. Warnsdorf. Juni 1869.
32. *S. juvencus* Rchb. Sandboden im Hain b. Rudolstadt. Juli 1871. — Lissa b. Breslau. Juni 1863.
33. *S. marginellus* Rchb. Kröllwitz b. Halle a. S. Juni 1872. — Abhänge an der Rosstrappe. Juni 1872. — Sandige Aecker b. Könnern. Juni 1872.
34. *S. fallax* Bönningh. Breslau: Kieferwald, nördl. der Sitten b. Obernigk. Aug. 1864 v. Uechtritz (als *S. perennis β. laxus*).
35. *S. Cumanii* Rchb. Am Alemdagh b. Stambul (asiat. Seite). leg. Cumani. Mai 1865.
36. *S. Sprengelii* Rchb. Am Eingange des Zeitzgrundes bei Roda. Aug. 1871. — Abhänge zw. Eisenach und der Wartburg. — Prenzlau, Berge bei Feigitz. Juni 1871. leg. Grantzow. — Felsen des Moselthales Juli 1860. — Menz b. Rheinsberg. Aug. 1869. leg. Dr. Magnus. — Branson, St. Leonhard, Schloss Tourbillon b. Sion, Wallis. Juni 1862.

Schliesslich kann ich den Wunsch nicht verhehlen, dass recht viele Herren ihre *Scleranthen* einsenden möchten, denn nur durch Vergleichung eines grossen Materials aus den verschiedensten Ländern, sowie von den verschiedensten Bodenunterlagen, kann ein Urtheil über den Artenwerth der zahlreichen Formen dieser Gattung gefällt werden.

Weimar, den 18. November 1872.

Bemerkungen zu Knapp's
Pflanzen Galiziens und der Bukowina.

Von **R. v. Uechtritz.**

(Fortsetzung.)

Orobanche Rapum Thuill. kann der geogr. Verbreitung nach unmöglich in der Bukowina vorkommen, die Czernowitzer Pflanze mag vielleicht zu *O. elatior* Sutt. gehören. — *Orob. elatior* Sutt. „= *O. rubens* Wallr. = *O. major.* L. ex Fr." Von diesen Synonymen gehört nur letzteres zu dieser Art, welche = *O. stigmatodes* Wimmer ist; Knapp's Pflanze ist nach der Standortsangabe „auf Luzernekleefeldern" aber *O. rubens* Wallr. *O. elatior* Sutt. wird in Galizien indessen kaum fehlen, da sie in Oberschlesien und Polen vorkommt; auf die unmittelbar an der schlesisch-galizischen Grenze bei Dzieckowitz auf der schlesischen Seite der Przemsza vorkommende *O. Kochii* F. Schultz wäre zu achten. — *O. Teucrii* F. Schultz bei Lemberg? wohl eine unrichtige Bestimmung des Finders zu Grunde liegend. *O. ramosa* L. dubia bei Krakau! (Fritze exsicc.).

Primula acaulis Jacq. wächst schwerlich auf der Pyszna.

Erica Tetratix L. Knapp vermuthet, dass diese Art auch im westl. Galizien vorkommen könne, da sie in den Hochmooren der Arva hart an der Gebietsgrenze angegeben wird. Ob aber diese Angabe wirklich richtig sein und ihr nicht vielleicht eine auch anderweitig schon vorgekommene Verwechslung mit der behaarten Varietät des *Calluna vulgaris* zu Grunde liegen mag, wäre noch zu prüfen. Aus pflanzengeographischen Gründen ist diese mehr westeuropäische, nur in den baltischen Küstenländern etwas weiter nach Osten gehende Art, die mit Sicherheit zunächst erst wieder im westlichen Schlesien im Bobergebiet vorkommt, und welche selbst in den westlichen, wärmeren Gegenden nirgends als Hochmoorpflanze, etwa wie *Ledum* und *Andromeda*, sondern nur in Flachlandsmooren auftritt, durchaus nicht in den rauhen Karpathenmooren zu vermuthen. Das Vorkommen wäre entschieden durch zuverlässige Gewährsmänner von Neuem zu konstatiren; nach brieflichen Mittheilungen von Rehmann hat dieser die Pflanze an ihrem angeblichen Standorte zweimal vergeblich gesucht. Die Wahrscheinlichkeit, dass *E. Tetratix* in Galizien vorkomme, ist also nicht besonders gross.

Rhododendron hirsutum L. Die Vermuthung Knapp's, dass der Standort am Gewont nur ein zufälliger und vorübergehender gewesen, ist durchaus wahrscheinlich; möglicherweise liegt eine durch Forstbeamte oder andere Personen in früherer Zeit versuchsweise vorgenommene Anpflanzung zu Grunde, wie ich sie auch für den notorisch einzigen Strauch von *Pinus Pumilio* im mährisch-schlesischen Gesenke annehmen möchte, der sicher ebenso wenig wie *Rhododendron* in der Tatra als Ueberrest früheren häufigeren Vorkommens zu betrachten ist.

Das Auftreten von *Oenanthe fistulosa* L. und *Cnidium venosum* Koch im westlichsten Galizien, ist insofern von Interesse, als beide

Arten im östlichen Theile Schlesiens gänzlich fehlen und erst wieder im Gebiete der Breslauer Flora erscheinen; auch das Vorhandensein von *Ostericum palustre* im Gebiete der Krakauer Flora, welches in Schlesien fehlt, oder wenigstens noch nicht gefunden wurde, wiewohl es in allen nördlichen Grenzländern nicht selten ist und selbst noch viel weiter westlich, in der Prov. Sachsen, mehrfach vorkommt, ist bemerkenswerth.

Archangelica officinalis Hoffm. aus der Tatra wird wohl die echte Pflanze sein, wesshalb das Synonym *A. littoralis* zu streichen. Uebrigens ist es unrichtig, wenn Knapp *A. littoralis* Ag. in DC. Prodrom. Fr. Nov. mant. III. (1852) schreibt; bei Fries findet sich die Pflanze mit dieser Bezeichnung schon in der Fl. Halland. (1817), wesshalb dieser auch als Autor zu zitiren.

Peucedanum officinale L. schliesst K. mit Recht als unsicher aus: in Polen und Litthauen, wo sie ebenfalls angegeben wird, wächst die Pflanze ebensowenig und ist dort vielleicht mit *Cenolophium Fischeri* Koch verwechselt worden, wie diess auch anfänglich in Preussen der Fall war.

Anthriscus heterosantha (richtiger *heterantha!*) Schur von Zubrza bei Lemberg ist wohl ohne Zweifel *A. alpestris* W. et Gr. (*A. abortivus* Jordan, *Chaerophyllum nitidum* Whbg.) und zwar der Beschreibung Schur's nach zu dessen Form *aprica* Ascherson gehörig.

Sedum Fabaria Koch = „*S. purpureum* Tausch Flora XVII." Durchaus nicht, denn dieses ist, wie schon der Standort vermuthen liess und wie Čelakovský's Mittheilungen bestätigten, *S. purpurascens* Koch. Dagegen ist *S. purpureum* Wimm. die nämliche, wie die in den galizischen und ungarischen Karpathen nicht seltene Pflanze, welche vielleicht besser als *S. carpathicum* Reuss zu bezeichnen wäre, da die Pflanze der Eifel, auf die Koch zunächst seine Art gründete, von der östlichen Hochgebirgsform verschieden scheint. Indessen hat Koch die Pflanze der Babiagóra mit unter seinem *S. Fabaria* verstanden, so dass *S. carpathicum* wenigstens gleich *S. Fabaria* Koch ex p. ist — Für „*S. sexangulare*" ist richtiger *S. boloniense* Lois. zu setzen. *S. repens* Schleich. wächst kaum auf der Barania.

Saxifraga squamosa L. Das galizische Vorkommen dieser südlichen Alpenpflanze, welche weder in den zentralen noch in den nördlichen Kalkalpen beobachtet wurde, wäre äusserst merkwürdig, wenn es sich, was auch abzuwarten, wirklich bestätigen sollte; Engler in seiner neuesten, die geographische Verbreitung der einzelnen Arten in ausgezeichnet vollständiger Weise berücksichtigenden Monographie der Gattung, kennt diese Art nicht als Karpathenpflanze, oder hat wohl richtiger die ihm nicht unbekannte Angabe Berdau's todtgegeschwiegen.

S. adscendens L. Statt der vielen ganz unnöthigen und veralteten Synonyme wäre der nicht aufgeführte Name *S. controversa* Sternbg., unter dem die Pflanze bei uns bekannter ist, als unter dem Linné'schen, zu erwähnen gewesen. *S. cernua* L. Auch im Swistówkathale bei Zakopana (Rehmann ex Engler).

Pulsatilla patens Mill. „Längs der Karpathenkette, in den Pieninen, Beskiden.“ Kaum! *P. Halleri* All. bei Sieradza ist vielleicht *P. Hackelii* Pohl, aber sicher nicht die Pflanze Allione's, die auf die südwestlichen Alpen beschränkt ist.

Ob der galizische *Ranunculus reptans* die echte Pflanze sein mag, die keine Varietät von *R. Flammula* ist? Vielleicht gehört er eher zu *R. Flammula β. tenuifolius* Wallr. Sched. (*β. radicans* Nolte), der oft mit *R. reptans* L. verwechselt wird. Dass *R. cassubicus* L. in Galizien häufiger als *R. auricomus* sein soll, ist auffällig, doch mag ein guter Theil der für ersteren angeführten Standorte wohl auf *R. auricomus fallax* Gr. zu beziehen sein, zu welchen auch *R. cassubicus* Besser gehört (nach der nach B.'schen Exemplaren entworfenen Abbildung in Reichenb. icon. Cent. II. t. 129). *R. Villarsii* von Brody! (Kloeber) scheint *R. Pseudo-Villarsii* Schur (!) — *R. nemorosus* DC. ist als Var. bei *R. polyanthemos* untergebracht, was durchaus unrichtig ist.

Helleborus purpurascens WK. „Bei Kenty“ (nach Rehmann), also hart an der schlesischen Grenze. Dieses Vorkommen wäre, wenn richtig, äusserst interessant, ist aber leider wenig wahrscheinlich, da diese Art erst viel weiter östlich, im Dniestergebiete, dann in Ungarn zunächst in der Matra und im Marmaroser Komitate wächst. Vielleicht in Grenzgärten gebaut, wie anderwärts *H. viridis?*

Aconitum Lycoctonum β. caeruleum Whlbg. Man hält gewöhnlich die in den Karpathenländern weit verbreitete Pflanze (*A. moldavicum* Hacquet) für identisch mit der nordischen (*A. septentrionale* Kölle non Baumg.) aber trotz der grossen Aehnlichkeit scheint ein durchgreifender Unterschied der, dass bei der skandinavischen (nach Exemplaren von Norwegen und Lappland) Stengel, Blüthen- und Blattstiele, auch die Blätter von dichten Haaren weichhaarig sind, während die Karpathenpflanze überall nur sehr schwache und kurze Pubescenz zeigt und daher auf den ersten Blick mit Ausnahme der oft etwas länger aber minder dicht behaarten Blattstiele ziemlich kahl erscheint. Schon Reichenbach scheint beide zu unterscheiden; leider kann ich dessen „Illustratio generis Aconiti“ gegenwärtig nicht nachschlagen.

Fumaria parviflora Lam., die keine östliche Pflanze und daher in Galizien überhaupt nicht zu erwarten ist, wird gleichwohl von Knapp an vielen Orten, meist als von ihm selbst gesammelt, angegeben. Ob nicht eher eine Verwechslung mit *F. Vaillantii* var. *ochroleuca* Knaf zu Grunde liegen mag?

Arabis ciliata R. Br. Ob die Karpathenpflanze wirklich die der Alpen sein mag, ist mir auch zweifelhaft. Das zitirte Synonym *Turritis ciliata β.* Wahlenbg. gehört vielleicht, wie schon Ascherson (Botan. Zeitung 1865, p. 368) vermuthete, zu *A. sudetica* Tausch, obwohl die Beschreibung nicht recht passt; Whbg. scheint indessen öfter nach Sitte früherer Zeit die Beschreibungen aus anderen Werken entlehnt oder nach Exemplaren aus anderen Gegenden entworfen zu haben, was ich z. B. auch bei *Equisetum hiemale* vermuthe, womit dem Standorte nach nur das in der Tatra gemeine *E. variegatum* gemeint sein kann. Dass die galizische „*A. ciliata*“ mit der im Drechselhäuschen nicht seltenen *A. sudetica* Tausch (die nicht vollkommen kahl ist, zudem immer gewimperte Blätter besitzt) identisch sei, ist jedenfalls wahrscheinlicher, als dass sie zu der echten *A. ciliata* R. Br. gehöre, die ich wenigstens nie aus den Karpathen zu Gesichte bekommen konnte.

Cardamine parviflora L. ist aus der Fl. von Galizien zu streichen: vermuthlich liegen Verwechslungen mit kleinen, schmalblättrigen Individuen der *C. Impaticus* zu Grunde, die jener nur in Niederungssümpfen, an Lachenrändern etc. vorkommenden, aber Gebirgsgegenden völlig fremden Art oft nicht unähnlich sehen. „*C. hirsuta* L.“ ist *C. sylvatica* Lk.; erstere fehlt vermuthlich in Galizien und ist keine Wald- und Gebirgspflanze.

(Schluss folgt.)

* * *

Literaturberichte.

Icones selectae hymenomycetum Hungari e Pestini typis athenaei.

Dem botanischen Publikum sind seit vielen Jahren die mykologischen Arbeiten Stefan Schulzer's aus den Jahrbüchern des zool.-bot. Vereins bekannt. Die dort publizirten Aufsätze waren nur Auszüge aus einem grossen mit schönen Abbildungen ausgestatteten Werke, in welches Schulzer alle seine in Ungarn und Slavonien gemachten mykologischen Erfahrungen niedergelegt hat. Dieses Werk überging in den Besitz der ungarischen Akademie der Wissenschaften, welche die darin enthaltenen Novitäten dem gesammten botanischen Publikum zugänglich machen will. Mit der Sichtung und Zusammenstellung der darin enthaltenen neuen Arten wurde Karl Kalchbrenner, Mitglied der Akademie, betraut, welcher die Arbeit übernahm und so weit durchgeführt hat, dass bereits das erste Heft (das ganze Werk besteht aus 3 Heften) erscheinen konnte. Kalchbrenner wählte sich zum Muster das Schönste, was bis jetzt auf dem Felde der beschreibenden Hymenomycetologie erschien, nämlich die Fries'schen Icones selectae hymenomycetum, welches Muster er so vollkommen erreichte, dass sein Werk als Fortsetzung des Fries'schen betrachtet werden kann. Der Text ist kolumnaliter lateinisch und ungarisch gegeben. Druck und artistische Ausstattung lässt Nichts zu wünschen übrig. Dieses erste Heft enthält auf 10 Tafeln folgende *Agaricus*-Arten: *Amanita aureola* Klchbr., *A. cygnea* Schulzer, *Lepiota nympharum* Klchbr., *L. Schulzeri* Fries, *Tricholoma macrocephalus* (Ag.) Schulzer, *Tr. psammopus* Klchbr., *Tr. argyrius* Klchbr., *Tr. centurio* Klchbr., *Tr. tumulosus* Klchbr., *Clitocybe trullaeformis* Fr., *Collybia atramentosus* Klchbr., *C. plumipes* Klchbr., *C. rancidus* Fries, *Mycena caesiellus* Klchbr., *Omphalia* *cyanophyllus* Fries, *O. reclinis* Fries, *Pleurotus sapidus* Schulz., *P. pardaus* Schulzer, *P. superbiens* Schulzer, *Annularia Fenzlii* Schulzer, *Pluteus patricius* Schulzer. Friedr. Hazslinszky.

Correspondenzen.

Leitmeritz in Böhmen am 28. Februar 1873.

Ich wünsche die meiner Sammlung noch abgehenden selteneren Gefässpflanzen der ungarischen Kronländer durch Austausch mit böhmischen oder norddeutschen Pflanzen zu acquiriren. Die zum Austausche geneigten Herren Botaniker wollen sich brieflich an mich wenden. A. C. Mayer, Domän.-Direkt. in Pens.

Pesth, am 11. März 1873.

Die in der vorigen Nummer gebrachte Nachricht von der Entdeckung der pyrenäischen *Potentilla nivalis* Lap. am Páreng (in den südlichen Karpathen Siebenbürgens) hat mich mächtig aufgeregt, und urgirte ich alsogleich vom Entdecker Exemplare zur Ansicht, indem ich nicht umhin konnte, zugleich, trotz Hinweis auf gleiches Vorkommen von *Carex pyrenaica*, meine Zweifel an die richtige Bestimmung auszudrücken. Und ich hatte wirklich die richtige Ahnung! Die durch die ausserordentliche Güte des Herrn v. Csató soeben zugekommene Pflanze ist keineswegs *Potentilla nivalis* Lap., sondern meine *Potentilla Haynaldiana*, von mir in der Juni-Nummer 1872 dieser Zeitschrift und in Boissier's Flora orientalis vol. II. pag. 704 beschrieben. Ich habe sie im verflossenen Sommer in ungeheurer Menge vom Balkan mitgebracht. — Das ist wieder einmal eine magnifique Entdeckung für Siebenbürgen!! Was dürfte erst die in die Wallachei abstürzende Seite der Karpathen bergen? — Bei dieser Gelegenheit will ich auch über *Achillea abrotanoides* Visiani etwas sagen. — Grisebach stellt diese Art in Spicileg. flor. rumel. zu *A. multifida* S. et Sm. als Synonym. Davon nimmt Visiani nirgends Notiz. Dazu bemerke ich, dass die dalmatinische Pflanze von *A. multifida* himmelweit verschieden ist. Denn *A. multifida* S. et Sm. kann man von *A. atrata* var. *Clusiana* nicht unterscheiden, wogegen Visiani's Pflanze mit einer *Achillea atrata* nicht zu vereinigen ist. Janka.

Athen, am 2. März 1873.

Wir haben bisher keinen Winter gehabt, nur auf den Bergen des Pelopones und in Rumelien ist Schnee gefallen. In den meisten Thälern des Landes herrscht dagegen schon der Frühling und zwar bei einer Temperatur von + 16 bis 23 R. Da häufige Regen fielen, so stehen auch die Saaten vortrefflich. Die Mandelbäume um Athen standen schon in schönster Blüthe, und an Orangen und Limonien gibt es mehr als Ueberfluss, ebenso an Blumen und Gemüsearten. Dagegen trat im vergangenen Jahre auch bei uns der so verheerende Rebenwurm auf und verwüstete namentlich die korinthischen Traubenstöcke in wenigen Tagen. Nach meinen Versuchen zeigen sich gegen diese Plage von Nutzen Waschungen und Bespritzungen der Pflanzen mit einer Lösung von 1 Theil Kreosot in 90 Theilen Wasser.

Landerer.

Personalnotizen.

— Dr. H. W. Reichardt wurde zum ausserordentlichen Professor der Botanik an der Universität Wien ernannt.

— Dr. J. Peyritsch hat sich als Privatdozent für die Botanik an der Universität Wien habilitirt.

— Dr. C. O. Harz hat sich als Privatdozent für die Botanik an der technischen Hochschule in München habilitirt.

— Apoth. Fritze und M. Winkler haben ihre botanische Reise nach Spanien am 3. März angetreten und werden von derselben erst im Monate Juli zurückkehren.

— Dr. Friedr. Haberlandt, Professor an der Hochschule für Bodenkultur in Wien hat das Ritterkreuz des k. Ordens der Krone von Italien erhalten.

— Dr. August Ritter v. Reuss, Professor an der Universität Wien hat das Ritterkreuz des königl. sächsischen Albrecht-Ordens erhalten.

— Prof. Orphanides wurde vom König von Griechenland zum Ausstellungs-Kommissär für Wien ernannt.

— J. G. Beer ist am 13. März, 69 Jahre alt, nach längerem Leiden in Wien gestorben. In früherer Zeit ein geachteter Geschäftsmann, widmete er sich seit den letzten 25 Jahren voll Eifer und Opferwilligkeit der Botanik und Hortologie, und zwar mit einem solch dankbaren Erfolg, dass sein Name mit den von ihm betriebenen Fächern stetig verknüpft bleiben wird. Häufig genug bot er unseren und anderen öffentlichen Blättern die Gelegenheit auf seine wissenschaftliche meist praktische Ziele verfolgende Thätigkeit aufmerksam zu machen; auch flossen ihm von gelehrten Genossenschaften ehrende Anerkennungen, wie von hoher Seite ehrenvolle Auszeichnungen in ebenso reichlichem Masse zu, als er solche in vollster Weise verdiente und auf das bescheidenste entgegennahm.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— Wiener Weltausstellung. — Die Regierung von Venezuela ernannte Dr. Ernst, einen gebornen Schlesier und seit 1860 in Caracas ansässig, zum Ausstellungs-Kommissär für Venezuela; zugleich wurde derselbe beauftragt, eine vollständige Kollektion von dortigen Natur- und Industrie-Produkten zusammenzustellen. Besonderes Interesse dürfte eine Uebersicht über alle in jenen Regionen vorkommenden Nahrungs- und Heilpflanzen gewähren, da Herr Dr.

Ernst seine äusserst werthvolle botanische Sammlung, die eine Frucht seiner zehnjährigen Forschung war, den Ausstellungsobjekten einverleibte. — Die Leitung der Ausstellung österr. küstenländischer Forstprodukte hat es sich angelegen sein lassen, durch Proben verkrüppelter Bäume, begleitet von schriftlicher Auseinandersetzung darzulegen, welche Nachtheile aus der Waldverwüstung erwachsen; andererseits liefert sie durch kräftige Stämmchen der Schwarzkiefer den Beweis, dass dieser Baum bei gehöriger Pflege recht gut auf dem Karst gedeihen kann. Es werden gegenwärtig wieder Versuche gemacht, den Karst zu bewalden. Mehr als durch die Krüppelbäume dürfte die Aufmerksamkeit der Besucher durch die herrlichen Hölzer aus dem Tarnovaner Forst gefesselt werden. Sehr instruktiv ist eine Sammlung sämmtlicher im Küstenlande vorkommenden Holzgewächse, 120 an der Zahl.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Dr. Ressmann, mit Pflanzen aus Kärnten. Von Herrn Brandmayer, mit Pfl. aus Niederösterreich. Von Herrn Wiesbauer, mit Pfl. aus Vorarlberg und Kärnten. Von Herrn Janka, mit Pfl. aus der Türkei. Von Herrn Fritze, mit Pfl. aus Schlesien.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Vierhapper, Meyer, Ascherson, Krenberger, Grossbauer, Haberlandt.

Aus Niederösterreich: *Androsace septentrionalis*, *Campanula sibirica*, *Carex supina*, *Cochlearia officinalis*, *Dianthus alpinus*, *Leontodon incanus*, *Lepidium perfoliatum*, *Orlaya grandiflora*, *Primula Auricula*, *Ranunculus alpestris*, *Scorzonera purpurea*, *Tozzia alpina*, *Xeranthemum annuum* u. a., eingesendet von Brandmayer.

Aus Kärnten: *Astragalus Onobr.* v. *alpinus*, *Cytisus purpureus*, *C. radiatus*, *Luzula nivea*, *Papaver alpinum* v. *albifl.* et v. *flavifl.*, *Primula glutinosa* u. a. einges. von Brandmayer.

Aus Tirol: *Achillea atrata*, *Aethionema saxatile*, *Aquilegia pyrenaica*, *Athamanta Cretensis*, *Gnaphalium Leontopodium*, *Oxytropis montana*, *Paederota Bonarota*, *Phyteuma haemisphaericum*, *Ranunculus montanus*, *Saponaria ocymoides*, *Saxifraga Aizoon*, *Thesium alpinum*, *Thlaspi rotundifolium*, *Trifolium alpinum* u. a. einges. von Brandmayer.

Aus Vorarlberg: *Scrophularia Neesii*. Aus Kärnten: *Zahlbrucknera paradoxa*, einges. von Wiesbauer.

Aus der Türkei: *Argyrolobium sessilifolium*, *Dianthus aridus*, *Potentilla Haynaldiana*, einges. von Janka.

Obige Arten können im Tausche, oder im Kaufe die Centurie zu 6 fl. abgegeben werden.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn**.
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift
erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit **8 fl. öst. W.**
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit
4 fl. ö.W. (*2 Thlr. 20 Ng.*)
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

N° 5.

XXIII. Jahrgang. WIEN. **Mai 1873.**

INHALT: Ueber Artenbildung im Pflanzenreiche. Von Dr. W. O. Focke. — Ueber *Rubus suberectus*. Von Dr. Heidenreich. — Hieraciendiagnosen. Von Dr. Rehmann. — Zur Flora von Prag. Von Dědeček. — Pflanzen Galiziens und der Bukowina. Von Uechtritz. — Vegetationsverhältnisse.. Von Dr. Kerner. — Correspondenzen. Von Freyn, Dr. Lindemann, Dr. Landerer. — Personalnotizen. — Botanischer Tauschverein. — Inserate.

Ueber Artenbildung im Pflanzenreiche.

Von Dr. W. O. Focke.

II.

Im ersten Theile dieser Abhandlung ist der Nachweis geführt worden, dass der Begriff der Art in der geschlechtlichen Zusammengehörigkeit einer Anzahl einzelner Individuen zu suchen ist; diese Zusammengehörigkeit ist durch eine gleichartige Abstammung begründet. Die Sexualorgane aller Exemplare derselben Art sind einander möglichst vollkommen angepasst; nichtsdestoweniger ist von vornherein die Unmöglichkeit klar, dass alle Individuengruppen einer weit verbreiteten Art wirklich Verbindungen mit einander eingehen. Bei Pflanzen mit ausgedehnten, aber durch grosse Lücken unterbrochenen Verbreitungsbezirken, wie *Azalea procumbens* L., *Arctostaphylos alpina* Spreng., *Saxifraga oppositifolia* L. u. s. w., ist es unmöglich, dass z. B. die alpinen Exemplare durch die arktischen in irgend nennenswerther Weise beeinflusst werden können und umgekehrt. Falls z. B. in den Alpen neue Racen dieser Gewächse in der Bildung begriffen wären, so würde ein solcher Vorgang durch die in Grönland oder Lappland wachsenden typischen Formen derselben Art weder gestört noch verhütet werden können. Muthmasslich haben sich an derartigen abgetrennten Standorten wirklich gewisse Umbildungen von Arten vollzogen. Während manche Pflanzen in den arktischen Ländern in derselben Gestalt auftreten, wie in den Alpen, ist dies keineswegs immer der Fall. Die Saxifragen der *Dactyloides*-Gruppe, die *Draben* und andere Gewächse sind trotz nahen Beziehungen zu arktischen Formen in den Pyrenäen und Alpen in anderer Weise entwickelt, als in den Circumpolarländern. Allein die nämlichen Pflanzengruppen sind häufig auch in dem gleichen Bezirke sehr vielgestaltig.

Schon diese Betrachtungen zeigen, dass die geographische Isolirung nicht die wesentliche Ursache der Bildung neuer Arten sein kann. Eine Absonderung, wie sie z. B. die Standorte auf isolirten Berggipfeln oder auf einsamen ozeanischen Inseln bieten, scheint allerdings geeignet, in vielen Fällen neue Varietäten und Arten heranzuziehen. Allein gerade die merkwürdigen insularen Typen sind Nichts als interessante Lokalerscheinungen; sie erweisen sich als völlig unfähig, in andern Gegenden, insbesondere auf den Kontinenten, Boden zu gewinnen. Wenn also auch auf Inseln unter dem Einflusse der Isolirung aus biegsamen Stammformen neue Arten entstehen können, so sind doch die Inseln sicherlich nicht als eine Bildungsstätte für diejenigen neuen Arten zu betrachten, welche berufen sind, im Haushalte der Natur eine gewisse Rolle zu spielen. Etwas anders liegt die Sache bei den Parallelformen verschiedener Gebirge oder verschiedener Kontinente. In Nordamerika z. B. finden sich zahlreiche Gewächse, welche bekannten europäischen Arten sehr ähnlich sind. In manchen Fällen sind die europäischen und die amerikanischen Pflanzen einander völlig gleich, in andern zeigen sich leichte, in andern wesentliche Unterschiede; endlich gibt es Fälle, in denen man zweifelhaft sein kann, ob die betreffenden Arten beider Kontinente einander wirklich entsprechen oder vertreten. Genau dieselben Beziehungen „geographischer Racen“ zu einander kann man auch innerhalb Europa's beobachten; insbesondere in Oesterreich hat man vielfach Gelegenheit, die Formen des Ostens und des Westens zusammentreffen zu sehen. Man wird sich indess nicht verhehlen können, dass die Erscheinung der vicariirenden, d. h. einander vertretenden Arten eine viel geringere Bedeutung hat, als die der Artenneubildung, also nicht wohl für deren Ursache gehalten werden kann. Die Polymorphie von Gattungen, wie *Hieracium*, *Centaurea*, *Galium*, *Rosa*, *Rubus*. *Euphrasia*, *Statice*, u. s. w. wird durch die geographische Verbreitung nicht im mindesten erklärt. In artenreichen Gattungen pflegen die einzelnen Arten nicht etwa zerstreut in verschiedenen Ländern vorzukommen, sondern man trifft sie in der Regel massenhaft in einer und derselben Gegend an, von welcher ausgehend sie nach verschiedenen Richtungen hin seltener werden. Die Eucalypten Neuhollands, die Eriken, Mesembryanthemen und Pelargonien des Kaplandes, die Chinabäume der äquatorialen Anden geben allbekannte Beispiele einer massenhaften Häufung von Arten in begrenzten Bezirken. Es würde sehr leicht sein, ganze Bogen mit der Aufzählung ähnlicher Beispiele zu füllen; auch braucht wohl nicht weiter erörtert zu werden.

dass das Vorkommen mehrerer Häufigkeitszentra für ein und dieselbe Gattung (*Quercus*, *Aster*, *Polygala*, *Oxalis* etc.) die Regel nicht aufhebt sondern bestätigt. Eine oberflächliche Bekanntschaft mit der Verbreitung der Gewächse genügt, um sich zu überzeugen, dass nicht Wanderungen die wesentliche Ursache der Mannigfaltigkeit der Arten sein können, sondern dass eine und dieselbe Gegend die Urheimath und Bildungsstätte für zahlreiche Formen eines und desselben Geschlechts zu sein pflegt. Die südliche Halbkugel der Erde mit dem spärlichen im Ozean vertheilten Festlande scheint kaum weniger Pflanzenarten zu ernähren als die grossen Kontinentalmassen der nördlichen Hemisphäre.

Es wird indess zweckmässig sein, einige besondere Thatsachen einer näheren Betrachtung zu unterziehen, um für unsere Untersuchungen eine breitere Grundlage zu gewinnen. Es wird genügen, die uns am besten bekannte europäische Flora zur Auswahl der Beispiele zu benutzen.

Arten, welche wenigstens in Europa systematisch isolirt dastehen, d. h. keiner andern oder nur einer ganz lokal vorkommenden europäischen Art nahe verwandt sind, die aber doch eine weite Verbreitung besitzen, pflegen wenig zu variiren. Hier wird eine längere Reihe von Beispielen am Platze sein; es seien daher genannt:

Clematis (Atragene) alpina, *Actaea spicata*, *Parnassia palustris*, *Silene acaulis*, *Holosteum umbellatum*, *Malachium aquaticum*, *Alsine Cherleria*, *Staphylaea pinnata*, *Impatiens nolitangere*, *Oxalis Acetosella*, *Rubus Chamaemorus*, *Potentilla (Comarum) palustris*, *Sorbus Chamaemespilus*, *Spiraea Filipendula*, *Sp. Aruncus*, *Ludwigia (Isnardia) palustris*, *Tillaea muscosa*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Sanicula europaea*, *Cicuta virosa*, *Linnaea borealis*, *Adoxa Moschatellina*, *Vaccinium Oxycoccos*, *Arctostaphylos uva ursi*, *A. alpina*, *Calluna vulgaris*, *Azalea procumbens*, *Rhododendron Chamaecistus*, *Pyrola umbellata*, *P. uniflora*, *Empetrum nigrum*, *Menyanthes trifoliata*, *Gratiola officinalis*, *Trientalis europaea*, *Samolus Valerandi*, *Polygonum Bistorta*, *Oxyria digyna*, *Hippophaë rhamnoides*, *Fagus silvatica*, *Myrica Gale*, *Listera ovata*, *L. cordata*, *Goodyera repens*, *Neottia nidus avis*, *Chamaeorchis alpina*, *Herminium Monorchis*, *Sturmia Loeselii*, *Malaxis paludosa*, *Paris quadrifolia*, *Cladium Mariscus*, *Phragmites communis*, *Nardus stricta*, ferner eine ganze Reihe eigentlicher Wasserpflanzen (*Aldrovanda*, *Limnanthemum*, *Trapa*, *Hottonia*, *Littorella*, *Hydrocharis*, *Calla* etc.). Diese Aufzählung würde sich noch beträchtlich bereichern lassen, wenn man weniger verbreitete Arten mitzählte, sowie solche, deren systematische Isolirung nicht so unzweifelhaft hervortritt.

Sieht man umgekehrt nach formenreichen Arten, welche wenigstens in Europa systematisch isolirt dastehen, so erhält man nur geringe Ausbeute. *Caltha palustris*, *Nymphaea alba* und *Papaver alpinum* gehören dahin; vielleicht sind diese polymorphen Spezies richtiger als Artengruppen aufzufassen, doch ist so viel klar, dass sie durch grosse Lücken von den nächstverwandten sonstigen Spezies geschieden sind.

Es lässt sich somit der allgemeine Satz aufstellen, dass formenreiche Arten selten systematisch isolirt dastehen, dass sie vielmehr in der Regel auch zu formenreichen Artengruppen gehören. Es wird richtiger sein, von Artengruppen statt von Gattungen zu sprechen, da die gebräuchlichen Gattungsbegriffe gar zu ungleichartig sind. Typenreiche Gattungen, wie *Corchorus*, *Rhus*, *Rubus*, *Saxifraga*, *Carex* und *Scirpus* lassen sich unmöglich mit dem engen Formenkreise der meisten bei den Cruciferen, Papilionaceen, Umbelliferen, Cichoraceen, Labiaten und Liliaceen üblichen Gattungen vergleichen.

Wenn man in engeren geographischen Bezirken die systematisch isolirten Arten aufsucht, so wird man ebenfalls zu dem Resultate gelangen, dass dieselben meistens innerhalb des betreffenden Gebietes wenig variabel sind. *Helianthemun vulgare*, *Medicago lupulina*, *Gentiana verna*, *G. Pneumonanthe*, *G. ciliata*, *G. cruciata*, *Saxifraga Hirculus*, *S. granulata*, *S. tridactylites*, *Primula farinosa*, *Androsace septentrionalis*, *Pinguicula vulgaris*, *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*, *Schoenus nigricans* u. s. w. geben Beispiele von Arten, die in vielen Gegenden Europas isolirt, d. h. ohne nahe verwandte Arten vorkommen. Indess sind variable Arten, die in weiter Verbreitung ohne nähere Verwandte auftreten, doch innerhalb engerer Gebiete nicht so selten. *Polygala vulgaris*, *Viola tricolor*, *Symphytum officinale*, *Crocus vernus* gehören dahin, doch bestehen die Variationen bei solchen Arten manchmal fast nur in Farbenunterschieden.

Auch ganze Gattungen, welche eine systematisch isolirte Stellung einnehmen, enthalten häufig nur eine oder wenige sehr konstante Arten, so *Trapa*, *Diapensia*, *Punica;* doch kommen auch Fälle von Polymorphie vor, z. B. bei *Castanea* und *Platanus*, wo innerhalb eines engen morphologischen Rahmens eine Reihe schwer gegen einander abzugrenzender Arten oder Racen existiren; diese Racen scheinen jedoch stets geographisch getrennt aufzutreten.

Wenig veränderlich pflegen in Europa auch solche Arten zu sein, welche ihre eigentliche Heimath in Amerika zu haben scheinen, indem sie dort mit einer grösseren Zahl verwandter Arten zusammenleben. Die europäischen Arten der Gattungen *Rhynchospora*, *Vaccinium* und *Drosera* gehören dahin; auch von *Lobelia* und *Utricularia* gilt im Wesentlichen dasselbe, obgleich diese Geschlechter einzelne specifisch europäische Arten enthalten, die in Amerika kein genaues Analogon besitzen. Aus der in Amerika so artenreichen und variablen Gattung *Solidago* ist eine Art nach unserm Kontinent hinübergewandert und erscheint in ganz Nord- und Mitteleuropa ausserordentlich konstant, während sie im Süden anfangt, Varietäten zu bilden.

Betrachtet man umgekehrt die artenreichen Gattungen der europäischen Flora, so wird man in den meisten derselben eine oder mehrere Gruppen variabler Arten finden, bei denen die Bestimmung der Speciesgrenzen grossen Schwierigkeiten unterworfen ist. Bei *Carex* sind es besonders die zweinarbigen getrenntährigen Arten *(C. acuta,* *C. caespitosa*, *C. vulgaris)*, bei *Saxifraga* die Gruppe *Dactyloides*, wo der Formenreichthum die Artgrenzen zu verwischen scheint, während z. B. bei *Draba*, *Iberis*, *Viola*, *Dianthus*, *Rubus*, *Rosa*, *Galium*, *Centaurea*, *Hieracium*, *Mentha*, *Orobanche*, *Rumex*, die Polymorphie ziemlich allgemein vorkommt. Man kann indess verschiedene einzelne Erscheinungen unterscheiden, die sich unter der allgemeinen Benennung Polymorphie zusammenfassen lassen, aber doch keineswegs gleichwerthig sind. Es sind diess

1. Individuelle Veränderlichkeit innerhalb einer Art, ohne standörtliche Trennung der Racen.
2. Vorkommen mehrerer sehr nahe verwandter Parallelracen, die im Allgemeinen standörtlich getrennt wachsen.
3. Vorkommen zahlreicher Mittelformen, welche die deutlich und wesentlich verschiedenen Hauptarten zu verbinden scheinen.

Jeder dieser drei Fälle verdient eine nähere Prüfung. Als Beispiele individuell in hohem Masse veränderlicher Arten sind z. B. einige Weiden, insbesondere *Salix repens* L., *S. nigricans* Fr. und *S. triandra* L. zu nennen. — Wer die Proteusnatur dieser Pflanzen nicht kennt, wird unbedenklich die extremen Formen als wohl charakterisirte Arten betrachten, wie es selbst schon von Linné geschehen ist. Man würde ferner die Mittelformen als Hybride zwischen den extremen Formen auffassen können. In der That scheinen sich die extremen Formen von *S. triandra* L. und *S. repens* L. bei der Kreuzung wirklich wie verschiedene Arten zu verhalten. Man findet bei diesen Weiden zuweilen einzelne Stücke einer Mittelform mit nicht ganz regulären Pollen, während der Blüthenstaub der meisten Exemplare und insbesondere der ausgeprägteren Formen aus lauter regelmässigen Körnern besteht. In vielen Gegenden sind übrigens die Mittelformen vorwiegend; ferner sind die meisten Mittelformen in jeder Beziehung normal entwickelt und vollkommen fruchtbar; endlich zeigt sich an keinem Orte eine bestimmte Grenze zwischen den extremen und den mittleren Formen. Von *Salix repens* L. sind allerdings im Osten Norddeutschlands die schmalblättrigen, im Westen die breitblättrigen Formen vorherrschend, allein die Variabilität ist darum in jeder einzelnen Gegend nicht minder gross. Auf den kleinen Inselchen an der deutschen Nordseeküste kommt meistens keine andere wildwachsende Weide vor, als *S. repens* L., die jedoch selbst in diesen engen Gebieten in zahlreichen auffälligen Formen auftritt. Die specifische Einheit der hier besprochenen Weidenarten ist neuerdings ziemlich allgemein anerkannt worden; es wird daher nicht nothwendig sein, an dieser Stelle die besonderen Gründe für diese Auffassung eingehend zu erörtern. — Es ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen, wohin schliesslich die Polymorphie innerhalb einer Art, wie *Salix repens* L. führen wird, doch liegt der Gedanke nahe, dass gewisse kräftige ausgeprägte Typen nach und nach die Mittelformen absorbiren werden, wodurch dann eine Spaltung in mehrere Arten vollzogen werden würde. Es würden dann die neu entstandenen Arten sich zu einander verhalten wie *Sal. Caprea, cinerea, grandifolia, silesiaca* und *aurita.*

Aehnliche Proteus-Arten wie jene Weiden scheinen unter unsern einheimischen Gewächsen z. B. *Draba verna* L., *Viola tricolor* L. und *Taraxacum officinale* Wigg. zu sein. In unsern Gärten können wir eine ähnliche Polymorphie bei *Berberis Aquifolium* L. beobachten. Man kann solche Arten zur Unterscheidung von anderen Formen der Polymorphie als „labile Species“ bezeichnen.

(Schluss folgt.)

Das Artrecht des *Rubus suberectus* And.

Von Dr. **Heidenreich.**

Die so interessante, formenreiche Gattung der Rubi ist im preussischen Memelgebiet nur sehr schwach vertreten. Bei Tilsit, in einer Entfernung von 5—8 Meilen ostwärts längs dem Strome bis zur Grenze des russischen Reiches finden sich nur: *Rubus suberectus* Anderss., *R. idaeus* L., *R. saxatilis* L., *R. caesius* L., *R. Chamaemorus* L. Für *S. suberectus* Anderss., dessen Konsortium in anderen Gegenden zur Annahme einer hybriden Abkunft für ihn verleitet hat, ist dieses abgesonderte Auftreten in Betreff seines Ursprungs lehrreich und beweisend. Hier bei Tilsit findet sich in seiner Nähe nur *R. idaeus* L., beide vorzugsweise in unseren Fichtenwäldern, aber auch an feuchten, schattigen Stellen von Kieferwaldungen (letzterer auch besonders in Laubgebüschen). Nicht fern von beiden sind die Standorte des *R. saxatilis* L. an etwas lichteren, höhergelegenen Stellen derselben Lokalitäten. *R. caesius* L., wenngleich, wie anderweitig auch hier sehr gemein, scheint schattige Wälder nicht zu lieben und ist im Weidenstrauch am Memelufer vorzugsweise zahlreich. *R. Chamaemorus* findet sich nur in grösseren Sphagnetis sog. Hochmooren. Der nächste Fundort von *R. fruticosus* L. ist in gerader Richtung etwa 12—15 Meilen von Tilsit entfernt: der Kieferwald bei Schwarzort auf der kurischen Nehrung, wo *R. suberectus* fehlt. Letzterer ist in der Umgebung von Tilsit nach der ungemeinen Verbreitung in allen Gebüschen und Wäldern, wo wie künstliche Anpflanzungen stattfanden, ohne Zweifel ursprünglich heimisch. Vor einigen Jahren erhielt ich ihn, den alten Bekannten, aus der Provinz Brandenburg durch J. Golenz zu Schönfeld mit der Bezeichnung *R. idaeus-fruticosus*, und zwar wie mir auf mein nicht verhehltes Befremden mitgetheilt wurde, nach O. Kuntze (Reform der deutschen Brombeeren 1867) so benannt. Ich selbst wäre bei der Art und Weise der hiesigen Verbreitung, bei der grossen Zahl der Individuen nie und nimmer daraufgekommen, in ihm einen Bastart zu vermuthen, Doch betrachten wir die vermeintlichen Stammeltern in Bezug auf ihre Verschiedenheiten, um nach denselben die intermediäre Form zwischen beiden festzustellen und diese mit *R. suberectus* zu vergleichen. Bei *R. fruticosus* ist die untere Blattseite grün und weichhaarig, bei *R. idaeus* weissfilzig, bei beiden sind die Blättchen parallel den Seitennerven gefaltet; die Blättchen des *R. suberectus* sind aber glatt und beiderseits grün und kahl, während man bei einer derartigen Bastartabstammung gefaltete, unterseits dünn, grau- oder weissfilzige Blättchen erwarten muss, wie solche bei wirklichen Bastarten des *R. idaeus* in der That sich auch finden, z. B. bei *R. caesius* × *idaeus*, welchen ich durch Schwarzer aus Schlesien besitze.

Bei *R. idaeus* sind die Blätter unpaarig-gefiedert mit 1—2—3 Paaren sitzender Blättchen. Bei *R. suberectus* ist die Blattbildung eine wesentlich verschiedene; das Blatt ist bei ihm ursprünglich 3zählig mit fast sitzenden Blättchen; bei weiterer Entwickelung verlängert sich vorzugsweise der Stiel des Mittelblättchens; durch Theilung der Seitenblättchen, welche in der Mehrzahl eintritt, wird das Blatt zunächst 5zählig; sämmtliche fünf Blättchen entspringen am Endpunkte des allgemeinen Blattstiels und zwar die beiden äusseren, kleineren fast sitzend oder kurz-, die beiden mittleren, grösseren länger-, das Mittelblättchen am längsten gestielt; das 5zählig-gefingerte Blatt wird nun durch Dreitheilung des Mittelblättchens, dessen Stiel sich mittlerweile noch mehr verlängert hat, nicht selten doppelt gefingert (subduplicato-digitatum) und zählt dann — in der That übereinstimmend mit unteren Blättern des *R. idaeus* — sieben Blättchen, von denen die vier äusseren seitlichen ihre ursprüngliche Stellung am Ende des allgemeinen Blattstiels bewahrt haben, wie in ihrer Mitte immer noch aus demselben Punkte auch der Stiel des jetzt getheilten Mittelblättchens entspringt; am Endpunkte dieses letzten Stiels gehen nun die drei mittleren Blättchen (eigentlich Blättchen zweiter Ordnung) ab und zwar die beiden seitlichen sitzend, das mittlere gestielt. Das ganze Blatt erhält dadurch den Anschein eines gefiederten, hat aber in der That mit dem wirklich gefiederten des *R. idaeus* durchaus keine Beziehung. Dagegen schliesst es sich in Bezug auf seine Bildung genau an das Blatt des *R. fruticosus*, welches auch ursprünglich dreizählig, durch Theilung der Seitenblättchen fünfzählig-gefingert wird; nur fehlt bei ihm die Neigung, durch Theilung des Mittelblättchens doppelt-gefingert und so 7zählig zu werden. Man darf also das Blatt des *R. suberectus* keineswegs als Mittelbildung zwischen dem des *R. fruticosus* und dem des *R. idaeus* betrachten.

Hätte *R. suberectus* die vermeintliche Bastartabstammung, so müssten ferner seine Früchtchen die Mitte halten zwischen den kahlen, glänzenden, schwärzlichen des *R. fruticosus* und den sammtartig-filzigen rothen des *R. idaeus*: sie sind aber kahl glänzend dunkelroth, fast schwärzlich (atrosanguinei), also namentlich auch hinsichtlich der Farbe von denen des *R. fruticosus* wenig abweichend.

Man wird nun vielleicht entgegnen, dass in Betreff der Schösslinge, deren Beschaffenheit für die Unterscheidung der Formen in dieser Gattung so überaus wichtig ist, eine intermediäre Form für *R. suberectus* sich herausstellt, da die am Grunde rundlichen, in der Mitte stumpfkantigen Schösslinge mit schwachen Stacheln bei *R. suberectus* in der Mitte stehen zwischen den gefurcht-kantigen mit starken Stacheln des *R. fruticosus* und den stielrunden kahlen oder unterwärts stachelborstigen des *R. idaeus*. Aber abgesehen davon, dass der Schössling bei letzterem bereift, bei *R. suberectus* völlig unbereift wie bei *R. fruticosus* ist, wird man schwerlich auf dieses gänzlich zufällige und nur auf dem äusserlichen Anschein beruhende Zutreffen irgend welchen Werth legen dürfen, da in Betreff der anderen Merkmale jede Mittelbildung bei *R. suberectus* vermisst wird.

Ich würde es demnach kaum für nöthig erachten, als Beweis für das Irrthümliche einer solchen Deutung des letzteren das hier verbreitete Vorkommen desselben in weiter Entfernung von *R. fruticosus* anzuführen. Aber auch A. Gremli (s. diese Zeitschr. 1871 p. 91) äussert sich zweifelhaft über das Artrecht des *R. suberectus:*

„Dass es in der freien Natur Bastarte gibt, welche sich durch Samen und zwar konstant fortpflanzen, ist wohl nicht mehr zu bezweifeln. Ein höchst eklatantes Beispiel dieser Art wäre *R. suberectus*; aber der strikte Beweis der Hybridität muss hier noch geleistet werden. Was meine in den Beiträgen S. 52 gegebenen Anschauungen betrifft, so muss ich jetzt gestehen, dass das häufige und konstante Vorkommen dieser Pflanze mich denn doch etwas stutzig gemacht hat.“

Vielleicht dürfte man auch nicht irren, unter den von Gremli dort weiter unten aufgezählten Bastarten (p. 130) unsere Pflanze gleichfalls wieder als *R. idaeus-fruticosus* zu finden.

„b. Blätter wie eigentlich gefiedert. Fruchtknoten kahl (immer?)

1. Früchtchen auch bei der Reife roth. Blätter (an stärkeren Exemplaren wenigstens theilweise) durch Theilung des Endblättchens 7zählig. Blättchen unterseits grün. Stacheln klein, schwarzviolett. Keine Stieldrüsen. Schössling hochbogig, fast aufrecht.

10. *R. Idaeus-fruticosus*.“

Es wird hier zwar *R. suberectus* als Synonym nicht genannt, doch stimmen die angegebenen Merkmale fast sämmtlich auffallend mit den seinigen überein. Nur die „auch bei der Reife rothen Früchtchen“ lassen in Bezug auf die Identität dieses „Bastartes“ mit unserer Pflanze Zweifel aufkommen, da bei letzterer, wie gesagt, beinahe übereinstimmend mit denen von *R. fruticosus* die Früchtchen bei der Reife dunkelroth, fast schwärzlich sind. Auch die schwarzviolette Farbe der Stacheln findet sich kaum bei unserer Pflanze, bei welcher dieselbe wie bei der Mehrzahl der Sträucher von *R. fruticosus* gelblich ist, nur ausnahmsweise am Grunde der Stacheln der Farbe des Schösslings gleichend bräunlich-dunkelpurpurn wird; doch findet sich diese dunklere Färbung der Stacheln häufiger und intensiver bei *R. fruticosus*. Sollte aber dennoch hier *R. suberectus* Andrs. gemeint sein, so darf ich wohl nicht die Gründe gegen die Annahme einer derartigen Abstammung desselben wiederholen.

Um das Artrecht des *R. suberectus* And. zu begründen, erübrigt noch die Frage zu erledigen, ob diese Pflanze nicht bloss Varietät, etwa Schattenform des *R. fruticosus* ist, da sie mit diesem in manchen Beziehungen übereinstimmt und mit ihm als Varietät von mehreren Autoren auch in der That vereinigt wird (Garcke Flora von Nord- und Mitteldeutschl. 1854, p. 102; Ascherson Fl. der Prov. Brandenburg 1864, p. 181). Es wäre festzustellen, ob die Merkmale, durch welche sie sich von diesem unterscheidet, erstens konstant und zweitens wichtig genug sind, eine eigene Art zu begründen.

Rubus suberectus And.	*R. fruticosus* L.
Schössling am Grunde rundlich, in der Mitte stumpfkantig mit schwachen, kleineren meist geraden Stacheln.	Schössling gefurcht-kantig mit starken Stacheln.
Blätter 5—7zählig; Blättchen flach, beiderseits kahl (in Folge der grösseren Neigung zur Theilung) im Allgemeinen länger gestielt; Endblättchen breit-herzförmig, lang zugespitzt.	Blätter 5zählig; Blättchen gefaltet, unterseits weichhaarig, oberseits kahl, kürzer gestielt; Endblättchen herzeiförmig zugespitzt.
Blüthen in einer Traube oder in gegipfelter, traubenförmiger Rispe.	Blüthen in lockerer, fast ebensträussiger Traube.

Von der Beständigkeit der hier einander gegenübergestellten unterscheidenden Merkmale habe ich mich in Betreff des *R. suberectus* durch langjährige Beobachtung der lebenden Pflanze in Betreff des *R. fruticosus* durch Vergleichung meiner Exemplare aus den verschiedensten Gegenden überzeugt. Diese unterscheidenden Merkmale betreffen die Beschaffenheit der Schösslinge nebst ihren Stacheln, die Zahl, Form, Bekleidung der Blättchen und den Blüthenstand, sie sind also nicht minutiöse sondern augenfällige, durch welche beide Formen sofort und sicher sich unterscheiden lassen und zwar leichter als viele andere nahestehende Arten dieser und mancher anderer Gattung. Neben diesen hat dann auch *R. suberectus* als Art volle Berechtigung.

Durch Dr. Baenitz erhielt ich aus der Flora von Magdeburg einen *Rubus*, von G. Mass als *R. fissus* Lindl. bezeichnet, bei welchem ich (nach dem einen Exemplar) keinen Unterschied von *R. suberectus* finde. Ist Lindley's Name, welcher in der mir zugänglichen Literatur fehlt, der sich doch aber wahrscheinlich auf die Theilung der Blättchen, wie sie bei *R. suberectus* erfolgt, bezieht, synonym mit diesem, oder wenn dieses nicht der Fall ist, wie unterscheiden sich die betreffenden Pflanzen? Für gütige Belehrung in dieser Zeitschrift würde ich sehr dankbar sein.

Tilsit, im November 1872.

Diagnosen

der in Galizien und in der Bukowina bisher beobachteten Hieracien.

Von Dr. **A. Rehmann.**

III.

Sec. *glomerata*: Rhizoma stoloniferum, capitula numerosa, versus caulis apicem glomerata, vel in anthelam cymosam disposita; involucra cilindrica, squamae intimae obtusae.

* Rhizoma adscendens.

9. **H. Auricula** Linn. Sp. ed. II. pag. 1126. Fries Epicr. p. 19. Gris. Comm. p. 9. Monnier Essai p. 21. Scheele in Linn. XXXII. p. 649. Neilr. Hier. p. 14. Gren. et Godr. Fr. III. p. 349. Wimm. Fl. v. Schles. ed. III. p. 306. *H. dubium* Willd. Sp. III. 1563. Besser Prim. p. 939.

Glaucovirens; rhizoma adscendens, breve, stoloniferum; caulis submonophyllus 2—5cephalus, apice corymbosus, pedunculis arcuatim adscendentibus, glanduloso pilosis; folia spatulata, abrupte cuspidata nuda et laevigata, basin versus ciliata; capitula deflorata basi truncata, involucra glanduloso-pilosa, squamis obtusis, viridibus l. nigricantibus 5—6 mill. lata; ligulae sulfureae, pappus albus.

Ic. Rchb. Comp. t. 114. Fl. dan. t. 1111. Dietr. Fl. ber. X. t. 674. Exsicc. Fries. Herb. Norm. IX. n. 14.

Auf lehmigem Boden heerdenweise in Galizien und in der Bukowina bis in die Krummholzregion der Alpen überall häufig, stellenweise in grosser Menge.

Var. *flagelliferum* Fries. Epicr. p. 20: majus, stolonibus adscendentibus, copiosis, florigeris; involucra deflorata 8 mill. lata. An feuchten Stellen, in Strassengräben bei Sołotwina, Bohorodczany und Mikuliczyn im Stanisławower Kreise, überall mit der Stammform.

H. Auricula-pratense! *H. Auricula-collinum* et *H. collinum-Auricula.* F. Schultz Arch. 1855. p. 9 gehören nicht hierher.

Hieracio Auriculae habitu simile, sed caulis sparse setosus, apice pedunculisque strictis, brevioribus cano-floccosus, folia subtus adnervum hirsuta, acuta; capitula deflorata conica, rhizoma stoloniferum, stolonibus brevissimis.

Auf Wiesen bei Zakopane, Mikuliczyn und Tartarów unter den Stammeltern sehr selten.

10. **H. Suecicum** Fries. Symb. p. 16. Epicr. p. 20.

Glaucovirens; rhizoma adscendens, breve, stoloniferum; caulis unifolius, rigidus, arrectus, apice corymbosus 2—8cephalus, pedunculis canescentibus et glanduloso-pilosis, strictis; folia lingulata, glabra, basin versus pilosa: capitula deflorata conica, glanduloso-pilosa squamis obtusis, nigricantibus, involucra 6—7 mill. lata, ligulae fulvae, subtus obsolete rubro-vittatae. *Hieracio Auriculae* simile, a quo differt caule arrecta, pedunculis strictis, fastigiatis et ligulis fulvis, subtus rubro-vittatis.

Exsicc. Fries. Herb. Norm. IX. n. 11 stimmt mit galizischen Exemplaren vollkommen überein.

Auf Wiesen im Thale des Pruth auf dem Perebid bei Mikuliczyn und bei Tartarów mit *H. Auricula*, *H. pratense*, *H. praealtum*, *H. roxolanicum*, *H. aurantiacum* etc.

11. ***H. brachyphyllum*** Sz. Sz. in Fl. 1862. p. 425—426. *H. floribundum* Fries Epicr. p. 22. und vieler anderer Autoren, nicht Wimmer et Grab. (Vergl. die Anmerkung unten). Reichb. Fl. germ. exsicc. n. 2425. *H. Auricula-collinum* und *H. collinum-Auricula* F. Schultz Arch. 1855. p. 9. Die Pflanze ist aber kein Bastart.

Glaucovirens; rhizoma adscendens, elongatum, stoloniferum; caulis basi inflexus laxus, subunifolius, hirsutus, versus apicem canescens, corymbosus 2—7cephalus, pedunculis brevioribus, glanduloso-pilosis et setosis; folia elongato-spatulata, abrupte cuspidata, superne glabra, subtus praecipue ad nervum albicantem hirsuta; capitula ovato-cilindrica, glanduloso-pilosa, squamis acutis, nigricantibus, l. viridibus, involucrum 4—6 mill. latum; ligulae sulfureae, concolores. Stirps cum *H. praealto* ne comparanda quidem a *H. pratensi*, cui habitu similis differt rhizomate stolonifero, caule adscendente, foliorum forma et glabritie, corymbo oligocephalo, laxo, capitulis majoribus, squamis longioribus, acutioribus; formae minores accedunt habitu ad *H. Auriculam*, a quo foliis subtus ad nervum hirsutis facillime distinguendum.

Exsicc. Rchb. Fl. germ. n. 2425. (Fette, feuchte Wiesen bei Wilno, exsicc. Gorski) optimum!

Auf leichtem, etwas sandigem Boden, namentlich im Złoczower Kreise in der Umgegend von Pieniaki an mehreren Stellen; sehr wichtig ist der Standort Zarudki; auf leichtem, schwach begrastem Boden links vom Wege fand ich *H. brachyphyllum* Sz. Sz. in unzähligen Exemplaren mit *H. Auricula* und *H. Pilosella*, aber ohne das nächstverwandte *H. pratense* Tausch., dagegen rechts vom Wege in Gebüschen auf festerem, stark begrastem Boden wächst sehr zahlreich *H. pratense*, aber kein *H. brachyphyllum*; beide Formen scheinen sich gegenseitig zu verdrängen und zwar so, dass *H. brachyphyllum* auf leichterem Boden Oberhand gewinnt. Bei Brody (exsicc. Kloeber), auf Gebirgswiesen bei Sołotwina, Nadworna und in dem subalpinen Thale Żeniec auf nördlichen Abhängen der Alpe Chomiak; die Standorte sind aber nicht sicher, da die Pflanzen zu schwach entwickelt waren. Auf feuchter Wiese hinter dem Garten von Dobrzanka im Sanoker Kreise.

Anmerkung. *H. floribundum* Wimm. und Grab. Fl. siles. II. p. 204. Wimmer Flora von Schlesien, 3. Ausg. p. 304 ist von der oben beschriebenen Pflanze ganz verschieden, die Beschreibung in Fries Epicr. pag. 22 lässt sich mit derjenigen von Wimmer l. c. unmöglich vereinigen, und massgebend ist für mich in diesem Falle die von Wimmer gelieferte Beschreibung und zahlreiche Exemplare der schlesischen Pflanze (exsicc. Uechtritz, Ilse, Fritze, Engler, Zimmermann, Karo), welche ich zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe. *H. brachyphyllum* Sz. Sz. ist (im Sinne Fries) ein wahres *Auriculinum* mit *H. Auricula* und *H. pratense* verwandtes (im Sinne Nägeli's vielleicht eine konstante Mittelform zwischen beiden?), dagegen *H. floribundum* Wimm. et Grab. ist ein wahres *Cymellum.* Wimmer hat der Pflanze ihre Stelle nach *H. praealtum*, fern von *H. pratense* zugewiesen und vergleicht sie mit dem ersten, nicht aber mit dem letzteren. Was er darüber in der Beschreibung sagt: „Stengel fast immer vom zweiten Drittel nach oben schmutzig roth! Kronen sattgoldgelb. — Wiewohl diese Art in der Tracht von der vorigen (*H. praealtum* Vill.) sehr verschieden ist, so lässt sie sich doch in der Diagnose nur schwer davon unterscheiden, und kleinere oder dürftigere Exemplare nähern sich ihm auch im Aussehen. Der Stengel ist feister, meist roth, nach oben gewöhnlich mit zahlreichen, söhlig abstehenden Borsten und nächst dem Blüthenstand mit Drüsen und Sternhaar dicht besetzt etc. Der Blüthenstand ist bald dichter, meist mit einem einzelnen, längeren Blüthenzweig dicht unter, oder entfernt von der Endtrugdolde; diese nur selten gedrängt, gemeiniglich lockerer, zuweilen auf einige gabelige, längere oder kürzere Blüthenstiele mit 4—6 Köpfchen reduzirt," passt gar nicht auf die gleichnamige Pflanze von Fries und beweist hinreichend, dass jeder dieser Autoren unter seinem *H. floribundum* etwas Anderes verstanden hat. Es ist möglich, dass Wimmer unter diesem Namen beide Formen zusammengefasst hat. (schles. Exemplare des *H. brachyphyllum* Sz. Sz. habe ich auch nicht gesehen); solche Vereinigung ist aber widernatürlich, und durch Konsequenz müsste man *H. pratense* Tausch. mit *H. praealtum* Vill. und *H. cymosum* Nägeli mit *H. echioides* Lum. vereinigen.

H. floribundum Wimm. et Grab. wurde in Galizien noch nicht beobachtet; was ich ehemals dafür gehalten habe (Rehm. Zool.-bot. Gesellsch. 1868. p. 492) ist eine Form von *H. praealtum* Vill. Was *H. floribundum* Wimm. et Grab. bei Tomaschek Zool.-Bot. 1862, p. 911 (an trockenen Anhöhen bei Janów) zu bedeuten hat, ist nicht zu entnehmen.

12. ***H. pratense*** Tausch. Flora 1828. I. Ergänzg. p. 56. Fries. Epicr. 23. Gren. et Godr. Fr. III. 349. Wimm. Schles. ed. III. p. 301. Neilr. Hier. p. 20. *H. collinum* Gohn. Diss. p. 17. t. 1. Gris. Comm. p. 10. Rchb. Comp. t. 116. *H. cymosum*, *C. collinum* Monnier Essai p. 25. *H. cymosum* Willd. Herb. *H. Auricula* Besser Prim. n. 942. *H. Besserianum* Sprengl. Syst. ed. II. p. 639. *H. rufisetum* Besser et *H. Kobrinense* Gorski ex Fries Epicr. pag. 23.

Gramineo-viride; rhizoma adscendens, elongatum, vulgo astolonum; caulis rectus, submonophyllus pilis horizontaliter patentibus, vel reflexis vestitus, superne cano-floccosus et glanduloso-pilosus corymbo 6—20cephalo, congesto; folia obovato-lanceolata, subobtusa, utrinque

setoso-pilosa, nervo-albicante; capitula cilindrica, glanduloso-pilosa, squamis acutis, involucrum 3—5 mill. latum; ligulae concolores. Differt a praecedente scapo a basi erecto, foliis obovato-lanceolatis, utrinque setosis, corymbo polycephalo congesto, capitulis, cilindricis minoribus. A *H. cymoso pubescente*, cum quo a prophanis jungitur rhizomate elongato adscendente facillime discernendum.

Ic. Rchb. Comp. t. 116. Gochn. Tent. l. c. Dietr. Bor. XI. 791. Exsicc. Fries. Herb. Norm. VI. n. 10.

Auf trockenen Wiesen und Hügeln am Rande der Wälder und in Gebüschen in Galizien und in der Bukowina sehr häufig bis in die Krummholzregion der Gebirge, hier verwandelt es sich aber in die

Var. *minus* Fries Epicr. p. 23. Foliis minoribus, caule stricto, 3—20cephalo, involucris nigricantibus. Auf Wiesen im Tatragebirge sehr häufig; auf steinigen Hügeln an Ufern des Pruth bei Tartarów im Stanisławower Kreise und im Thale Kolbu in der Bukowina.

H. pratense 2. ***intermedium*** n. sp.

Viride; rhizoma adscendens astolonum; caulis strictus, corymbo 5—9cephalo, laxo; capitula conica, glanduloso-pilosa, squamis nigricantibus, involucrum 4—5 mill. latum; ligulae fulvae, apice aurantiacae, stilus fuliginosus; capitula abortiva minuta intermixta rite evolutis. Medium inter *H. pratense* et *H. aurantiacum* ab illo corymbi forma et ligularum stilique colore, ab hoc capitulis minoribus ligularumque colore diversum, habitu constantissimum haud hybridum.

Auf steinigen Stellen der Wiese Koszerki im Thale der Bystrzyca Sołotwińska im Stanisławower Kreise. Nach Uechtritz (in litteris) auch im Tatragebirge.

14. ***H. aurantiacum*** Linn. Sp. ed. II. p. 1126. Fries Epicr. p. 24. Gris. Comm. 8. Monnier Essai p. 23. Wimmer Fl. Schles. ed. III. p. 301. Gren. et Godr. Fr. III. p. 348. Neilr. Hier. p. 22. Bess. Prim. n. 945. Wahlb. Carp. n. 790.

Viride; rhizoma adscendens, elongatum, vulgo astolonum; caulis erectus, strictus, submonophyllus setosus, apice laxe corymbosus, pedunculis cano-floccosis; folia obovata, lanceolata, utrinque setosa; capitula 3—12, deflorata truncato-cilindrica, involucra nigro-setosa 8—9 mill. lata, squamis obtusis; ligulae aurantiacae, stilus fuliginosus. *H. aurantiacum* capitulis inter omnes *Pilosellas glomeratas* maximis, ligularum colore aurantiaco in patria constantissimo, facile ab aliis discernendum.

Ic. Jacq. austr. t. 416. Fl. Dan. t. 1112. Engl. bot. XXI. t. 1469. Sturm. X. 39. Rchb. Comp. t. 113. f. 1. und t. 129. f. 1. Exsicc. Fries Herb. Norm. X. n. 9. Schultz Fl. Gall. et Germ. exsicc. n. 474.

Lus. a. stolonibus numerosissimis elongatis florigeris.

In der subalpinen und alpinen Region der ganzen Karpathenkette ziemlich häufig. Auf Brachfeldern bei Rycerki (exsicc. Janota)

auf dem Pilsko, Babiagóra, auf Gubałówka und allen anderen Wiesen im Tatragebirge nach Zakopane heruntersteigend, so eben im Stanisławower und Kolomeer Kreise und in der Bukowina. Ausnahmsweise auf der podolischen Hochebene bei Lemberg, so z. B. bei Lesienice (exsicc. Zaręczny) und im Jabłonowski'schen Garten (exsicc. Weiss).

** Rhizoma descendens.

15. ***H. glomeratum*** Frölich in DC. Prodr. VII. p. 205. Fries. Symb. p. 38. Epicr. p. 35.

Obscure virens; rhizoma descendens, rectum, stoloniferum; caulis elatus, floccis stellatis canescens pilisque brevibus sursum glanduliferis pubescens, apice cymoso-corymbosus, centrifugus; folia lineari lanceolata, cano-floccoca, mollia; capitula deflorata ventricosa, pilis brevibus, nigris, glandulosis nigricantia; involucrum 5—6 mill. latum, squamae acutae. Subsequenti simillimum, differt rhizomate descendente, recto, stolonifero, anthela corymbosa, capitulis paulo majoribus, subglobosis.

Exsicc. Fries. Herb. Norm. XII. n. 11.

In Gebüschen bei Lemberg (exsicc. Weiss). Bei Militärmagazinen hinter Podgórze bei Krakau mit dem zitirten Exsiccate vollkommen übereinstimmend.

16. ***H. cymosum*** 1. ***pubescens*** Lindbl. ex Fries Epicr. p. 35. Wimm. Fl. v. Schles. ed. III. 362. *H. Nestleri* Villars. Prec. p. 62. t. 4. Monnier Essai p. 25. *H. cymigerum*, *H. Nestleri*, *H. poliotrichum* Rchb. Comp. t. 124. t. 125 f. 1. f. 2.!! *H. poliotrichum* Schultz et Winter Herb. Norm. 90. n. 90 bis. (non Wimmer!).

Obscure virens; rhizoma descendens, obliquum, praemorsum, astolonum, rarissime flagelligerum; caulis strictus, basi foliatus, pilis, brevissimis intermixtis glanduliferis dense pubescens et floccosus, apice cymosus, pedunculis glanduloso-pilosis; folia elongato-obovata, obtusa, caulina 1—2 acuta, pubescentia, subtus obsolete cano-floccosa; capitula cilindrica, viridia, glanduloso-pilosa, involucrum 4—5 mill. latum, squamae obtusiusculae, ligulae flavae. A *Hieracio pratensi* et *H. cymoso setigero*, quibus habitu simile indumenti fabrica, quod informis typicis neque pilosum neque setosum, sed verum pubescens facile dignoscitur.

Ic. Villars. Prec. t. 4. Dictr. Bor. X. t. 737. Fl. dan. 810. Rchb. Comp. t. 124. t. 125. f. 1. u. f. 2. Exsicc. Schultz et Winter Herb. Norm. n. 90. u. 90 bis.

Im östlichen Galizien stellenweise häufig und in Menge. Auf Wiesen in Eichenwäldern des Tarnopoler, Brzeżaner und Złoczower Kreises, hier namentlich in der Umgegend von Założce und Pieniaki; bei Brody (exsicc. Klöber); bei Lemberg an mehreren Stellen.

Var. *subpraealtum* Lindebg. Hier. exsicc. (als Spezies): pallide virens, foliis elongato-lanceolatis, acutis, caule gracili cymosocorymboso. Ditkowce bei Brody (exsicc. Klöber) auf Wiesen in den Pieninen.

Var. *hirtum* Wimm. et Grab. Siles. ed. III. p. 212. Wimm. Schles. ed. III, p. 302. *H. cymosum genuinum* Fries Epicr. p. 36? Astolonum rosuliferum, pilis horizontaliter patentibus hirtum; caulis elatior, folia elongato-lanceolata, acuta anthela oligocephala. *H. cymosum* Fries. Herb Norm. XIII. n. 14!!! A prophanis pro *H. pratensi* sumitur, a quo differt rhizomate astolono rosulifero. Auf lichten Waldwiesen bei Lesienice; bei Hołosko (exsicc. Łobarzewski in Herb. Dzieduszycki) auf Kalkfelsen des Tatragebirges bei Jaworzyna węgierska.

17. ***H. cymosum* 2. *poliotrichum*** Wimm. Schles. 1844. p. 462. ed. III. p. 302. *H. cymosum (genuinum)* Fries. Epicr. p. 36. Villars. Précis. t. IV. *H. cymosum* A. *montanum* Monn. Essai p. 24. *H. setigerum* Fries. Epicr. p. 38. et Herb. Norm. *H. mutabile* ε. *hirsutissimum* F. Schultz Fl. Gall. et Germ. exsicc. n. 1283. *Pilosella Rothiana* Schulz Bip. Cichoriaceae. Suppl. n. 112. *H. collinum* Čelak. non Gochnat. Die Pflanze von Gochn. ist mit Stolonen versehen und gehört ohne Zweifel zu *H. pratense* Tausch., dagegen *H. cymosum poliotrichum* ist ein absolute astolonum, rosuliferum. Von *H. collinum* Čelak. besitze ich übrigens zwei von Polak bei Poddaba nächst Prag gesammelte Exemplare, welche wirklich mit Stolonen versehen sind und sicher nicht das reine *H. cymosum poliotrichum* darstellen, sondern höcht wahrscheinlich einen Bastart von diesem und *H. praealtum* Villars, was an Ort und Stelle zu ermitteln wäre.

Pallide virens; rhizoma descendens, obliquum, absolute astolonum, rosuliferum; caulis strictus, 2—4phyllus, pilis diametrum caulis aequantibus vel superantibus, patentibus, setosus et cano-floccosus, apice corymboso-cymosus, pedunculis bractea filiformi munitis; folia elongato-obovata acuta, utrinque setosa; capitula cilindrica, pilis elongatis crinita, immixtis glanduliferis paucis; involucrum 4—6 mill. latum, ligulae luteae concolores. A *H. cymoso-pubescente*, cui habitu simile differt rhizomate rosulifero, absolute astolono, caule stricto, foliato, indumento setoso et colore plantae virescente.

Ic. Vill. Précis. t. IV. Reichb. Ic. 17. t. 34. Exsicc. Fries. Herb. Norm. XIII. n. 13, 14. Schultz Bip. Cichor. Suppl. n. 112. F. Schultz Fl. Gall. et Germ. exsicc. 1283.

Auf steinigem Boden in Gebüschen auf dem Sikornik bei Krakau jetzt vereinzelt und selten. In der Bukowina an mehreren Stellen, die Standorte sind aber nicht näher zu ermitteln, da die Pflanze von Herbich mit *H. echioides* verwechselt wurde.

18. ***H. roxolanicum*** n. sp. wurde als *H. subauratum* Schur an einige Freunde versendet, ist aber hiervon ganz verschieden.

Obscure virens; rhizoma descendens, praemorsum, polyphyllum, astolonum, rarissime flagelliferum, flagella adscendentia florigera; caulis 0—3phyllus, strictus, nitidus, superne cano-floccosus et pilis horizontalibus diametrum caulis subaequantibus setosus, intermixtis glan-

duliferis, apice corymbosus; corymbus densus, pedunculis polycephalis, brevibus; folia elongato-lanceolata, acuta, pilis albis brevissimis vestita, ad nervum paginae inferioris ciliata; involucra cilindrica, nigricantia, cano-floccosa et setosa 4—5 mill. lata; squamae obtusae, ligulae pallidae aurantiacae, stilus rufus. In graminosis apertis caule aphyllo refert habitu *H. pratense*, a quo praeter ligularum colorem et indumenti fabricam differt rhizomate descendente praemorso; in umbrosis folioso simillimum *H. cymoso* caule *pubescenti*, a quo caule foliis et involucris setosis, anthela corymbosa, squamis nigricantibus facile discernendum. Ligularum color pallide aurantiacus (ut in H. multifloro Schleich.) constantissimus, dum inter millena specimina typica summa cura haud heptadem ligulis flavis (corymbo laxo, caule nitido glabro, an non *H. praealtum-roxolanicum?*) invenire mihi licuerit.

Auf trockenen Wiesen im Thale des Pruth bei Mikuliczyn, Tartarów und Jabłonica zerstreut und nicht sehr häufig mit *H. aurantiacum*, *H. pratense* und *H. praealtum*; auf Waldwiesen bei Worochta, Worochtella und Nawojawa in enormer Menge mit *H. aurantiacum* und geringer Quantität von *H. praealtum*. Oberhalb Nawojawa gegen die Czarna Hora habe ich die Pflanze nicht mehr gesehen. Auf subalpinen Wiesen im Thale Żeniec unter der Alpe Chomiak, in den Gebüschen oberhalb Sołotwina, zwei letzte Standorte sind aber nicht sicher, da die Pflanzen noch zu wenig entwickelt waren.

19. ***H. praealtum*** Vill. Prèc. p. 62. t. 2. f. 1. Fries Epicr. p. 30. Griseb. Comm. p. 13. Gren. et Godr. F. III. p. 350. Koch Synops. ed. III. p. 382. Wimm. Schles. ed. III. p. 303. Neilr. Hier. p. 17. *H. florentinum* Lpr. Fl. Hall. et Wahlbg. Carp. n. 788 non All. *H. glaucescens* Besser Prim. n. 941. *H. stoloniferum* Besser. Volhyn. p. 75. *H. fallax* Willd. H. Berol. 822. *H. cymosum* D. *glaucescens* et *H. fallax* Monnier Essai p. 25 et 26. *H. collinum* Dietr. Boruss. XI. t. 705 non Gochn *H. obscurum* Reichb. *H. Bauhini* Schultes.

Glaucescens; rhizoma descendens, praemorsum, vulgo flagella, longissima l. adscendentia, florigera, caulem primarium imitantia l. stolones exerens. Caulis elatus, strictus, nitidus, 0—6phyllus sparse setosus, apice cano-floccosus l. viscidulus l. glaberrimus apice, corymboso-cymosus, pedunculis strictis l. arcuatim adscendentibus; folia lanceolata rigida setis elongatis sparsis hispida, l. glaberrima; involucra cilindrica, vulgo setosa l. glabra, viridia, l. nigricantia 2—6 mill. lata, squamis linearibus acutis, carina, simplici pilorum serie hispidis; ligulae flavae, concolores, in subalpinis fulvae. Inter omnes *Pilosellas* maxime variabile, formas innumeras haud rite limitandas producit; a vicinis *H. roxolanico*, *H. cymoso* et *H. echioide* caule nitido, glabrato, stricto, pedunculis defloratis nempe strictis, foliis rigidis acutis et indumento sparse setoso facile dignoscitur.

Ic. Reichb. Comp. t. 120, 122, 123, 127. Dietr. Bor. t. 735 und 738.

Auf Hügeln, Wiesen, in Strassengräben, Gebüschen in Galizien und in der Bukowina überall häufig, von der Ebene bis in die montane Region; in subalpinis sehr selten.

Var. *caespitosum*: rhizoma multiceps, caespitosum, folia glabrata, caulis setosus, capitula congesta, flagella nulla, vel erecta brevissima cauliformia. Auf leichtem, sandigem Boden in den Fortifikationsgräben bei Krakau gegen den Friedhof; bei Brody (exsicc. Kloeber).

Var. *Bauhini* Besser Prim. p. 940. Griseb. Comm. p. 13. Rhizoma obliquum, flagelliferum, folia lanceolata, acuta, basi attenuata, glaucovirentia, rami inferiores arcuati involucrum virens parce setigerum. Auf grasigen Hügeln. Krzeszowice, Krzywaczka, Okocimek górny, Dobrzanka etc.

Lus. a. Caulis parte superiore et pedunculis purpureo viscidulus. Dobrzanka, Hołosko.

Var. *fallax* Koch Syn. ed. III. pag. 383. Flagella nulla vel cauliformia; folia supra ubique setis rigidis adspersa, caulis glabriusculus, capitula majora. Sikornik bei Krakau, Krzeszowice, Lesienice.

Var. *auriculoides* Lang. Gris. Comm. p. 14. Rhizoma flagelliferum, pedunculi filiformes, recti, capitula minuta, involucra et pedicelli setosi. Habitus *H. florentini* All., sed rhizoma stoloniferum. Auf Wiesen bei Mikuliczyn.

Var. *hispidissimum* Fries. Epicr. p. 31 (?): rhizoma flagelliferum caulis foliaque pilis longis rigidis hispida, capitula exigua in cymam glomerata. Auf Hügeln bei Hołosko. Eine ausgezeichnete mir nicht hinreichend bekannte Form gehört vielleicht zum Formenkreise des *H. cymosum.*

H. pratense-praealtum:

Glaucovirens; rhizoma descendens, obliquum, praemorsum, flagelliferum, flagella pauca erecta cauliformia; caulis strictus glabratus, nitidus, basi sparse setosus, corymbo polycephalo, laxo, pedunculis elongatis cano-floccosis setosisque; folia obovata, acuta, margine et ad nervum subtus sparse setosa; capitula conica, glanduloso-pilosa et setosa; involucrum 5—6 mill. latum, squamae acutae, nigricantes, ligulae flavae! *H. pratensi minori* simile sed elatius, rhizomate praemorso, caule nitido, glabrato, pedunculis longioribus, foliis parce setosis diversum.

Am Rande eines bebauten Feldes unter dem Nosal bei Zakopane in Gesellschaft der Stammeltern.

20. ***H. echioides*** Lumn. Fl. Pos. p. 72. Fries. Epicr. p. 39. Gris. Comm. p. 15. Monnier Essai p. 27. Wimm. Schles. ed. III. p. 303. Neilr. Hier. p. 21. Besser Prim. n. 944. Herbich Bukow. pag. 193.

Canescens, setis rigidis, albis, adpressis, dense hispidum; rhizoma descendens, polyphyllum, astolonum. Caulis rigidus, solidus, cano-floccosus, apice cymosus, l. corymbosus, pedunculis bracteatis; folia radicalia tempore florendi emarcida, lanceolata, caulina sursum decrescentia; involucra globoso-cilindrica, dense floccosa et e glanduloso-setosa; involucrum 5—6 mill. latum; squamae obtusiusculae, ligulae fulvae; stolones si adsunt erecti florigeri caulem primarium imitantes. Indumento dense hispido, caule rigido, solido polyphyllo, foliis radicalibus tempore florendi emarcidis, anthela subfoliata et ligulis fulvis a vicinis et praecipue a *H. cymosi poliotrichi* formis magis setosis clare diversum.

Ic. Waldst. et Kit. Plant. rar. t. 85. Reichb. Comp. t. 118. fig. 1 et 2. Exsicc. Schultz. Fl. Germ. et Gall. exsicc. n. 691.

Auf steinigem, trockenem Boden im östlichen Galizien nicht selten, namentlich bei Lemberg auf dem Sandberge oberhalb Kisielka, am Lyczakower Friedhofe, bei Lesienice und an mehreren anderen Stellen; in der Bukowina auf Wiesen bei Jurkowce, Pohorłowce, Kadobesztie und Werenczanka (Herbich l. c.), die Standorte müssen aber bestätigt werden, da Herbich die Pflanze von *H. cymosum poliotrichum* nicht unterschieden hat. Im Złoczower Kreise auf sandigem Boden bei Radwańce. Im westlichen Galizien wird die Pflanze nur auf Kalkfelsen bei Czorsztyn (Berdau in Knapp pag. 165) angegeben.

Anmerkung. *Hieracium Auricula-praealtum* Rehm. Zool.-Bot. 1868, p. 493 stimmt zwar mit der zitirten Abbildung in Rchb. Comp. t. 127 sehr gut überein, stellt aber so wie die abgebildete Pflanze nur eine Form des *H. praealtum* dar und ist sicher kein Bastart.

H. sabinum β. rubellum bei Wama in der Bukowina. Rehm. Zool.-Bot. 1868. p. 192. Die Angabe ist unrichtig und stammt nur von einer Verwechslung der Etiquetten her; bei Wama wächst nur *H. aurantiacum* L.

Sec. *Rosella*: Rhizoma absolute astolonum, rosuliferum, apice subcomosum; caulis simplex, mono-oligo-cephalus, capitula ventricosa subglobosa.

H. alpicola Schleich. pl. Exsicc. n. 6. Fries. Epicr. p. 27. Neilr. Hier. p. 15. Ilse und Fritze Zool.-Bot. Ges. 1870. 504. *H. furcatum* var. *alpicola* Koch Synops. ed. III. p. 381. *H. alpinum* A. *integrum β. ramosum* Monnier Essai p. 60. *H. glanduliferum* Hauskn. Oest. bot. Zeitschr. 1864 non Hoppe, soeben Uechtritz in Ilse und Fritze l. c.

Laete virens; rhizoma descendens, praemorsum, rosuliferum; caulis decimetrum longus, submonophyllus, cano-floccosus, apice subbicephalus, pedunculis brevissimis, rarius ramulo-laterali elongato 1—2cephalo praeditus; folia anguste lanceolata, acuminata, setosula, subtus stellato-floccosa intima spatulata; involucra globosa, villo densissimo, molli, fuliginoso villosa 8—10 mill. lata; ligulae et styli lutei. Stirps exigua, peculiaris, transitum a Pilosellis ad Achieraca praebet, notis supra relatis et praecipue indumento involucri ab omnibus Pilosellis facillime dignoscitur. Iconem Reichenbachianam Comp. t. 129. f. 2. a Friesio citatam, cum stirpe carpatica comparare non audeo.

In der supraalpinen Region des Tatragebirges auf grasigen Stellen unter dem Krummholze selten. Auf den östlichen Abhängen des Krywań (Ilse, Fritze l. c., Pant. exsicc.) und am Weissen See (Uechtritz Bot. Ztg. 1872. p. 165.), beide Standorte in dem ungarischen Theile des Tatragebirges. Auf dem Liliowy unter der Swinnica in der polnischen Tatra ziemlich zahlreich.

Anmerkung. *Hieracium angustifolium* Hoppe nach Herbich Zoolog.-Bot. Ges. 1860 p. 615 unter der Eisthaler Spitze im Tatragebirge. Nach der Anmerkung der Redaktion soll aber das von Herbich eingesandte Exemplar „allem Anscheine nach eine hybride Bildung, bei welcher der Typus von *H. alpinum* L. vorherrscht“, sein. Die Worte von Herbich: „caulis 2—3cephalus pedunculi brevissimi anthodii squamae nigricantes, villo nigricante, longissimo, tomentosae scheinen aber auf *H. alpicola* Schleich. zu deuten.

* * *

Neue Beiträge
zur Flora der Prager Umgebung.

Von **Josef Dědeček.**

Zu den im Lotos des J. 1871 veröffentlichten Daten über einige für die nordöstliche Umgebung Prags charakteristische Pflanzenformen habe ich im Laufe letzter Ferien noch ein umfassenderes Materiale zusammengebracht, dem nachfolgende Zeilen anberaumt sind.

Es folgen einige geographische Angaben über die Verbreitung im Lotos schon genannter als auch die Lokalitäten neuer seltenerer oder doch weniger häufiger Phanerogamen. Die *Linaria spuria*, die nur in der nächsten Umgebung etwa 1½ Stunden von Prag entdeckt wurde, gehört unter zerstreut da aber häufig auftretende Pflanzen der Feldflora zwischen Moldau und Elbe, und es mögen meine Standpunkte (Bořanovitz, Sedlec, Libeznitz, Bascht, Jungferbřežan, Mieschitz, Mirovitz und Sluhy) mit den von Veltrus, woher sie früher bekannt wurde, zusammenfliessen. In derselben Richtung verbreitet und mit jener auf schwarzem Ackerboden zahlreich vorkommend ist auch *Ajuga Chamaepitys*, auch in die Elbeniederung weiter fortschreitend, aber gegen Prag näher vorgerückt als *Linaria*. Was von jenen gilt auch von *Euphorbia falcata*. Diese kannte ich nur etwa von drei getrennten Plätzen; bei meinen Streifereien überzeugte ich mich aber, dass sie ein nicht gar seltener Gast am Stoppel- oder Zuckerrübenfeld ist und wohl durch Aussaat oder Getreideaustausch hre Verbreitung bis gegen Jungferbřežan und vielleicht weiter nördich bewerkstelligt worden ist. Aehnliches Loos trifft auch die *Vaccaria baccata*, welche früher bei Bořanovitz gefunden, jetzt aber nicht gar selten auch in Chabern und Cimitz meistens unter Saaten vorkommt, vo sie im vorigen Jahre gar nicht gesehen wurde.

Lactuca saligna wächst im Bohnitzer Thal in Weingärten sehr massenhaft, sowie auch *Crepis foetida* und *Chondrilla juncea*, so dass die nördlicheren Standorte nur Kolonien des erstgenannten zu sein scheinen. — *Coronopus Ruellii* ist ein Kosmopolit dieses Gebietes, denn man findet wenige abgetretene Grasplätze, Feldraine und Feldwege, Teichdämme, ja sogar Strassen, wo ihre niedergedrückten Räschen einzeln oder überwiegend nicht vorzufinden wären. An der Strasse bei Benatek (ausserhalb des Prager Gebietes) wuchert sie zahlreich sowie überhaupt da, wo *Polygonum aviculare* Vorliebe findet.

Auffallend kam mir vor der Verbreitungskreis der *Telmatophace gibba*. Selbe galt für diese Gegend als eine zerstreute Spezies, wogegen die *Lemna trisulca* als verbreitet geschildert wurde. Meines Wissens ist aber diese für die betreffende Moldau-Elbe-Halbinsel als nicht gemein, sondern als selten zu betrachten, da sie nur auf einem Bache gegen Sluhy angetroffen wurde, wogegen *L. gibba* als eine gewöhnliche Form alle Wässer da noch häufiger bewohnt als die *Lemna minor*. Ja sie kommt bei der Zuckerfabrik Čakovitz in so enormer Masse vor, dass sie in den Abzugsgräben förmliche Wellen bildet, jene fast allein ausfüllt und sogar zum Düngen gebraucht werden soll. — *Lavatera thuringiaca* ist auch eine jener sporadischen Pflanzen des wärmeren Gebietes, denn man findet sie von der Moldau bei Roztok und Bohnitz in Feldhecken und Waldrändern wohl bis gegen Flor-Kosteletz, so bei Bascht, Libeznitz, Mieschitz und Veleň. Auch habe ich sie vor einigen Jahren bei Kostomlat nächst Nimburg in einem Buchenstand gesammelt. Ein weiteres Gebiet beherrschen auch die Umbelliferen. Das *Bupleurum falcatum* schreitet bis gegen Velen vor; ebenso *Seseli coloratum*, welches, an den Moldauabhängen kaum zollhoch, dort eine dem *S. Hyppomarathrum* eigene Grösse erreicht. *Peucedanum Cervaria* schreitet von Bascht sogar gegen Benatek an der Iser vor, wo es am Schlossabhange mit noch anderen Prager Pflanzen in erbärmlichem verdorrten Zustande im September gesammelt wurde, während *P. Oreoselinum* an den angrenzenden Wiesen und bei Podiĕbrad noch frisch geblüht hat. In Gemeinschaft des ersteren war zahlreich *Euphrasia lutea*, *Clematis recta*, *Digitalis ambigua* von Nordböhmen her vorgedrungen, *Stachys recta* im wärmeren Mittel- und Nordböhmen einheimisch, sowie *Reseda lutea* und *Nigella arvensis*. Nebstdem fand ich da einige andere unten verzeichnete Wasserpflanzen.

Durch diese Exkursion wurden auch einige Standorte für die östliche Umgebung neuer Arten gewonnen, z. B. das *Lythrum hyssopifolium* zahlreich beim Baschter Teich, ferner an der Station Klonim mit *Cyperus fuscus* und *Ranunculus Philonotis* und bei der entfernteren Vlkava (zwischen Bunzlau und Nimburg) wachsend. *Peplis Portula* ward von den Flussufern selbst an die Lachen des in der Umgebung höchsten Dablitzer Berges hinaufgetragen, unter dessen Laubgebüsch der auch im Baschter Revier vorkommende *Dianthus Armaria*, dann *Danthonia decumbens* und *Seseli coloratum* vorkommt. — Ueberraschend für mich waren: das *Lithospermum purpureo-coeruleum*, fast allein mit der *Viola mirabilis* den trockenen Baschter Waldboden zahlreich grün erhaltend, während es bisher nur aus den westlichen Wäldern bekannt war; und das *L. officinale*, von Prag nicht bekannt, welches in einem stattlichen Exemplare an dem östlich von Bascht gelegenen Remieschen ertappt worden ist, neben *Cirsium eriophorum, Cerinthe*, *Clematis recta, Chaerophyllum bulbosum* und *Lavatera* (alle in einer Feldhecke) mit *Ajuga Chamaepitys* und *Linaria spuria* am angrenzenden Felde. An alten Stöcken des Wäldchens wuchs ein schöner *Polyporus lucidus* durch seine lackirten Stiele und Hüte charakteristisch (auch bei Písek).

Ferner ist für einen Kenner der Prager Flora das Vorkommen der *Lactuca quercina* in dem nordöstlichen Wäldchen überraschend, so bei Bascht, Mieschitz und Veleň. An der Lehne des Veleňer Wäldchens tritt es mit *Colutea arborescens* in solcher Menge auf, dass es vielleicht als die Stammlokalität der sonst genannten westlicheren und auch der im Prodromus Čelakovsky's angeführten (westlich von Prag bei Kuchelbad und Karlstein) Standorte betrachtet werden kann und hieher durch einen Ost-Westwind herübergepflanzt worden ist. Auch *Sambucus Ebulus*, den ich als Knabe an einem väterlichen feuchten Felde bei Turnau als unausrottbares Unkraut unter dem Namen „černobýl“ (Schwarzkraut) gesehen hatte, bewohnt einen Teichdamm nächst Čakovitz. Daselbst ist ein schwarzer Thonboden, in dem der sonst in der Elbegegend einheimische *Tetragonolobus* gedeiht, an einer Wiese, die mit einer *Rosa cinnamomea* umzäunt ist. — *Medicago media* Pers. *(M. sativa×falcata?)* ist in dieser Gegend wohl ausgesäet mit anderen Futterpflanzen, weil sie da zerstreut an Wiesen und Dämmen vorkommt.

Von selteneren Gräsern und Halbgräsern fand man: im Brucker Thal *Scirpus compressus*, im Bohnitzer die niedliche *Eragrostis minor* mit *Panicum sanguinale*, bei Vinoř *Leersia oryzoides* und *Carex Pseudocyperus. Carex riparia* ist da an Teichrändern zu Hause; in der Mieschitzer Fasanerie die *Festuca silvatica*, bei Sluhy *Bromus erectus* und bei Benatek *Festuca gigantea* am Iserufer. — Von anderen Pflanzen: *Zanichellia palustris* im Teich bei Podolanka, sonst bei Sluhy und Mirovitz; *Hippuris vulgaris* bei Sluhy, dessen Teich durch das da fruchtend angetroffene *Ceratophyllum submersum* im wahren Wortlaute vollgestopft ist; *Euphorbia virgata* bei Líbeznitz, neben *Anthemis ruthenica* Bieb., die da wohl am nächsten von Prag vorkommt, sonst das Nordböhmen behausend. Ferner: *Schizotheca hastata* Čelak. bei Mirovitz und Benatek, daselbst mit sehr entwickelten Vorblättern und *Sch. tartarica* in der Ortschaft Klecan. *Chenopodium murale*, sonst in Böhmen selten angetroffen, wurde bei Cimitz oberhalb der Dynamitfabrik mit *Linaria arvensis* gesammelt. – *Scrophularia alata* bei Podolanka und Nimburg; *Melampyrum pratense* mit gelben Kronen, in den Laubwäldern.

Bei Benatek wurden sonst noch gesammelt: *Hottonia palustris*, *Myriophyllum verticillatum* mit *Cerat. submersum? Utricularia vul-*

garis, ein inkrustirter *Ranunculus fluitans, Potamogeton acutifolius, Sium latifolium α. longifolium* Presl und *Diplotaxis muralis.* — Bei der östlicher liegenden Fürst Taxis'schen Domaine Vlkava: *Potamogeton lucens, Telmatophace polyrrhiza*, der zahlreiche *Hydrocharis morsus ranae, Erysimum cheiranthoides* und *Triglochin palustre.* Endlich bei Nimburg nächst Veleliby *Viola lactea;* gegen Peček die reichlich blühende *Galega officinalis* an Bachufern, *Veronica longif., Reseda, Xanthium spinosum* und *strumarium, Veron. spuria* und *Peuced. Oreoselinum.*

Bei einem Ausfluge nach Teplitz habe ich am „Schlossberg" wieder angetroffen: die *Stachys germanica, Anthemis tinctoria, Polycnemum arvense, Cirsium heterophyllum, Cynoglossum* und *Echinospermum Lappula*, welche letztere sich durch ihre Adhäsion wohl nicht so leicht vergesslich macht, wo sie wie dort an dem steilen Westabhange so zahlreich vorkommt.

Písek, im Jänner 1873.

Bemerkungen zu Knapp's

Pflanzen Galiziens und der Bukowina.

Von **R. v. Uechtritz.**

(Schluss.)

Nasturtium officinale R. Br. Alle galizischen Standorte, mit Ausnahme derer in der Bukowina, über deren Richtigkeit mir kein Urtheil zusteht, sind wohl sicher als irrig zu betrachten; bei Krakau (wie auch bei Ojców im angrenzenden Polen) und namentlich auf der Babiagóra kann diese Art ihrer sonstigen Verbreitung nach unmöglich vorkommen und sind Verwechslungen mit ähnlichen Formen der polymorphen *Cardamine amara*, wie sie auch anderwärts in östlichen Gegenden, z. B. in den Sudeten, öfter vorkommen, als sicher anzunehmen.

Erysimum pannonicum Crantz. „bei Szkło unter Saaten." Gewiss nicht, denn die Pflanze wächst nur an Felsen und auf steinigen Bergen. *E. crepidifolium* Rchb. dürfte als galizische Pflanze wohl noch der Bestätigung bedürfen.

Thlaspi alliaceum L. „Bloss bei Zbaraż." Mit Gewissheit zunächst häufig erst im Banat, nicht im ganzen russischen Reiche, daher das Vorkommen in O. Galizien entweder bloss vorübergehend oder, was wahrscheinlicher, auf unrichtiger Bestimmung beruhend.

Nymphaea alba L. Die geographische Verbreitung dieser und der Unterart *N. semiaperta* wäre wichtig gewesen zu erfahren; statt dessen figurirt sie als einfaches Synonym, während die bei weitem weniger ausgezeichnete Var. *β. minor* DC. gesondert hervorgehoben wird.

Viola collina Bess. wächst schwerlich auf trockenen Wiesen und an Zäunen, wie K. angibt, sondern auf sonnigen etwas buschigen Hügeln, an steinigen Bergen, im Felsgeröll. *V. sylvatica*, am Poprad von Rehmann angegeben. K. vermuthet einen Schreibfehler, dabei ist zu bemerken, dass Fries bekanntlich die von den deutschen Autoren gewöhnlich als *V. sylvestris* bezeichnete Pflanze als *V. sylvatica* bezeichnet hat, wie Lamarck seinen Namen nicht in der engen Umgrenzung des Neueren angewendet hat. Dass *V. sylvatica* in Galizien selten sei, ist nicht gut anzunehmen, da sie fast überall gemein ist. Auch die Verbreitung der Formen der *V. canina* dürfte in Wirklichkeit eine andere sein, als sie K. angibt.

Montia minor L. (soll heissen *fontana*) „*M. minor* Gmel.“ Nur der Standort bei Regulice gehört zu *M. minor*; die übrigen jedenfalls zu *M. rivularis*, die eine durchaus verschiedene Art ist.

„*Spergula pentandra* L.“ Damit ist ohne Zweifel *S. Morisonii* Boreau gemeint, welche die in östlichen Gegenden gewöhnliche Art ist.

Stellaria crassifolia Ehrh. Zwar in Podolien und der Ukraine angegeben, aber doch für Ostgalizien wenig wahrscheinlich, zumal die Standortangabe „auf mässig feuchten Wiesen“ wenig der nordischen, Torfmoore und tiefe Sümpfe liebenden Pflanze entspricht. Wäre eher in der nordgalizischen Ebene zu erwarten, da sie in Russisch-Polen vorkommt.

Cerastium semidecandrum L. Das Synonym *C. glutinosum* Fr. fl. holland. zu streichen, da diess etwas ganz anderes ist, als die irrthümlich von manchen Autoren für Varietät des *C. semedicandrum* gehaltene Koch'sche Pflanze gleichen Namens, welche besser als *C. Grenieri* F. Schultz zu bezeichnen ist. Das galizische *C. triviale β. alpinum* mag wohl einerlei mit dem in der Tatra nicht seltnen *C. longirostre* Wichura sein, die Pflanze von Lemberg ausgenommen, die einfach als falsch bestimmt zu vermuthen ist und irgend eine andere Form des *C. triviale* darstellt.

Dianthus superbus β. alpinus (D. Wimmeri Wich.) und *γ. speciosus* Rchb. (*D. speciosus* Rch. ic.) sind identisch und nicht zwei verschiedene Varietäten.

Hypericum pulchrum L. kann unmöglich auf der Babiagóra vorkommen, wie ich schon früher einmal (Oe. bot. Z. XVI, 317) bemerkt habe. Ueberhaupt eine viel westlicheren Gegenden angehörige, sicher verwechselte Art, die nirgends in alpinis oder subalpinis vorkommt.

Polygala amara L. Die Pflanze der Centralkarpathen und wohl überhaupt der meisten galizischen Standorte ist nicht die grossblüthige in Niederösterr. nicht selten gemeine Form zu der *P. amara α. grandiflora* Neilr. gehört, sondern die Var. *alpestris* Koch. *P. buxifolia* Dill. von Kościelec ist wohl ein Schreibfehler für *P. myrtifolia* Dillen, Fries, W. et Gr. (i. e. *P. amara austriaca*). Dass Knapp *P. alpestris* Rchb. als Art aufführt, während er *P. austriaca* Cr. und *P. amara genuina* nicht sondert, ist billig zu verwundern, da diese gewissermassen die vermittelnde Form der beiden anderen ist.

Nach Čelakovský stände sie freilich in einigen Punkten der *P. vulgaris* näher, was von der Tatrapflanze nicht gilt, die daher vielleicht nicht die echte *P. alpestris* Rchb. ist.

Euphorbia Peplus L. Interessant ist die Seltenheit dieser in Deutschland überall so gewöhnlichen Pflanze in Galizien; auch in Russ.-Polen ist sie bereits nicht häufig und in Eichwald's Skizze finde ich sie für Litthauen, Volhynien und Podolien gar nicht verzeichnet, was schliessen lässt, dass die bei Ledebour verzeichneten älteren Angaben für Litthauen nicht besondere Zuverlässigkeit haben mögen.

Epilobium lanceolatum Seb. et M. sicher nicht um Lemberg; ein westliche Pflanze.

Rosa arvensis Huds. schwerlich um Tarnow!

Die galizische *Potentilla collina* ist nach Exemplaren von Brody! (Klöber) sowenig ein Bastard, wie irgend eine andere unter diesem Sammelnamen verstandene Form; sie gehört zu den stärker bekleideten Formen der *P. Guentheri* Pohl. (*P. Wiemanniana* Günth. et Schumm.) — Bei *P. inclinata* wäre das Synonym *P. canescens* Bess. nicht zu vergessen gewesen, da man neuerdings die Pflanze meist mit diesem Namen zu bezeichnen pflegt.

Eine interessante Novität für die Flora der österreichischen Monarchie ist *Agrimonia pilosa* Ledeb. an mehreren Orten des Zołkiewer Kreises von Rehmann und Knapp gefunden; zunächst in Podolien, Litthauen, Ostpreussen, daher vermuthlich auch im östlichen Russisch-Polen.

Sollte *Alchemilla vulgaris* α. *glabra* wirklich in Galizien so selten sein? In der Tatra wächst sie an verschiedenen Orten; im benachbarten Oberschlesien ist sie die vorherrschende Form.

Für *Cytisus hirsutus* wäre der Deutlichkeit halber besser *C. capitatus* Jacq. zu setzen gewesen, denn hierher gehört die galizische Pflanze ohne Zweifel.

Anthyllis Vulneraria L. Die in den Centralkarpathen, z. B. auf den Bergen des Kościeliskothales vorkommende Pflanze ist die Var. *A. alpestris* Hegetsch. die (gegen Koch) als besondere Abart hervorgehoben zu werden verdient.

Melilotus dentata und *M. macrorrhiza* Aut. werden wunderlicher Weise genug, als Formen einer Art aufgefasst, die Knapp *M. altissima* Thuill. nennt. Zu dieser widersinnigen Auffassung hat ihn ohne Zweifel der Aufsatz Čelakovký's in Oest. bot. Z. XX. p. 51 ff. verleitet, den er ganz falsch verstanden hat. Č. weist dort nach, dass Koch's *M. macrorrhiza* nicht identisch ist mit *M. macrorrhiza* Pers., resp. *Trifolium macrorrhizum* WK. sei, welche doch zu *M. dentata* W. gehören. *T. macrorrhiza* und *T. dentata* WK. sind nach Č. nur Formen einer Art, der *M. dentata* W. — Koch's *M. macrorrhiza* (und somit aller übrigen Schriftsteller bis auf Č., selbstverständlich auch Berdau's [Fl. Cracov.]) muss nach Č. desshalb einen anderen Namen erhalten, zu welchem Zwecke er die Benennung *M. altissima* Thuill. empfiehlt, die überdiess in jedem Falle die Priorität für sich hat. Das steht klar und deutlich in Č's. Aufsatze, aber nicht, dass *M. dentata* aut. und *M. macrorrhiza* aut. (also auch der galizischen) Formen einer Art seien, die man *M. altissima* benennen müsse.

Wie Knapp die südeuropäische *Coronilla cretica* auf Tomaschek's Angabe von Waldwiesen bei Tarnopol hin, als galizischen Bürger passiren lassen konnte, ist schwer begreiflich; entweder hat eine falsche Bestimmung oder, was auch denkbar, ein Schreibfehler zu Grunde gelegen. Die Pflanze fehlt allen Nachbarländern und findet sich zunächst erst in der Krim und der Mediterran-Region.

Breslau, 3. Mai 1872.

Nachschrift.

Meine Vermuthung, dass *Glyceria nemoralis* Uechtritz und Körnicke mit Gewissheit im Karpathengebiet zu erwarten sein dürfte, ist nunmehr bestätigt worden, indem mein Freund Stein dieselbe im Sommer 1872 an Waldbächen auf der Babiagóra an verschiedenen Stellen zahlreich in Gesellschaft von *G. plicata* beobachtet hat. Derselbe hat am Pilško auch das für die galizische Flora neue *Epilobium nutans* Schmidt in Gesellschaft von *E. anagallidifolium* Lam., *E. alsinaefolium* Vill. und *E. palustre minus* Uechtr. aufgefunden, sowie bereits im Mai dieses Jahres auf der Babiagóra die für die Karpathen neue *Euphrasia coerulea* Tausch (*E. Uechtritziana* Junger und Engler.).

Breslau, am 15. August 1872.

* * *

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner.**

LX.

1156. *Onosma calycinum* Stev. — *O. echioides* Jcq., Neilr. non Linné. — An grasigen, steinigen Bergabhängen. Im Gebiete selten. Im mittelung. Bergl. auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe auf dem Felsen im Auwinkelthale, auf dem kleinen Schwabenberge und insbesonders auf dem Adlersberge bei Ofen, bei Budaörs, auf dem Cerithienkalkplateau bei Tetény und auf Kalkfelsen bei Orás; in der Vértesgruppe auf Felsen bei Gánt. — Kalk, Dolomit. 160—630. Meter. — (Hätten alle Jene, welche es versucht haben, die *Onosma echioides* Linne's zu interpretiren, sich die Mühe genommen, Linné's eigene Angaben und die Angaben der von Linné zitirten alten Autoren wirklich nachzusehen, so würden diese Ansichten über diese Pflanze gewiss nicht so weit auseinander gegangen sein, als diess thatsächlich der Fall ist. Unbefangene Würdigung der erwähnten Daten muss Jedem die Ueberzeugung aufdrängen, dass Linné unter *Onosma echioides α.* jene verbreitetste aller europäischen *Onosma*-Arten verstanden hat, welche Sibth. und Sm. in Fl. gr. prodr. als *O. montanum* beschrieben haben*). Diese (*α.*) hat daher auch den Namen *O. echioides* Linné zu führen, und ich kann mich durchaus nicht Koch anschliessen, welcher *O. echioides β.* Linné als „*O. echioides* L.“ aufführt. Ebensowenig ist es gerechtfertigt, Linné als Autor hier ganz zu umgehen und andere Autorennamen zu *O. echioides* zu schreiben. Nach meinem Dafürhalten ist es ebenso inkorrekt, wenn Reichenb. fil. eine *O. echioides* Gaud. aufführt, als es verwirrend ist, wenn Neilr. die im J. 1775, also 13 Jahre nach dem Erscheinen von Linne's Sp. plant. ed. II. von Jcq. in der Fl. austr. unter dem unrichtigen Namen „*O. echioides*“ abgebildete, von Linné's *O. echioides α.* und *β.* gleich verschiedene Pflanze als *O. echioides* Jacq. aufführt. — Diese Bemerkungen musste ich hier einschalten, um zu begründen, warum ich die auf den Bergen bei Ofen vorkommende mit *O. echioides* Jcq. Fl. austr. III. t. 295 vollkommen übereinstimmende Pflanze nicht wie Sadl. und Neilr. als „*O. echioides*“, sondern unter dem für diese Pflanze von Steven im Bull. soc. Mosc. 1881, pag. 592 vorgeschlagenen Namen *O. calycinum* aufführe. — Hierbei muss ich freilich erwähnen, dass ich mit so manchen Bemerkungen in der zuletzt zitirten Arbeit mich nicht vollständig einverstanden erklären kann. Linné hat die dem östl. Europa angehörende auf den Kalkbergen des Wiener Beckens vorkommende und in Jcq. Fl. austr. III. t. 295 trefflich abgebildete Pflanze zur Zeit, als er die Sp. pl. ed. II. herausgab, gar nicht gekannt, und sie ist auch weder unter seiner var. *α.* noch unter seiner var. *β.* inbegriffen. — Nach meiner Ansicht ist auch *O. calycinum* DC. Prodr. X, 63 von *O. calycinum* Stev. in Bull. soc. Mosc., beziehungsweise von *O. echioides* Jcq. nicht verschieden, und auch *O. Visianii* Clementi in Att. della d. riun. degl. scienz. ital. scheint dieselbe Pflanze zu sein. Visiani bezeichnet zwar *O. Visianii* Clem. als ausdauernd, was aber nicht richtig zu sein scheint. Ohne die dalmatische Pflanze in der Cultur beobachtet zu haben, möchte ich aber nicht darüber absprechen. — Sollte sich meine Muthmassung, dass *O. Visianii* Clem. von *O. calycinum* Stev. (*O. echioides* Jcq.) nicht verschieden ist, bestätigen, so wäre übrigens dieser letztere Name als der älteste (1842) voranzusetzen.

1157. *Onosma arenarium* W. K. — An steinigen Bergabhängen und auf grasigen, mit *Stipa* bestockten Sandhügeln und Sandflächen

---

*) Auch Koch und Visiani sind dieser Ansicht, nur ist zu bemerken, dass diese beiden Autoren unrichtigerweise *O. montanum* Sibth. et Sm. für identisch mit *O. stellulatum* W. K. halten und demzufolge *O. echioides α.* Linné bei *O. stellulatum* zitiren. — *O. stellulatum* W. K. wurde ebenso wie *O. echioides α.* L. (= *O. montanum* Sibth. et Sm. = *O. stellulatum* Koch non W. K.) in dem hier behandelten Gebiete bisher nicht beobachtet.

des Tieflandes. — Im mittelung. Berglande auf dem kleinen Aegydiusberg bei Erlau; in der Pilisgruppe bei Sct. Andrae, Dorogh nächst Gran, an der Südseite des Piliserberges, auf den Sandhügeln bei Solmár und Vörösvár, auf dem Csucshegy bei Nadáp. Auf der Csepelinsel bei Tököl und Csepele. Auf der Kecskem. Landhöhe bei R. Palota, P. Szt. Mihály, Pest, Alberti Irsa und insbesondere häufig zwischen Monor und Pilis. Im Tapiogebiete bei Szt. Márton Káta. An der südöstlichen Grenze unseres Gebietes bei Ó. Paulis im Com. Arad. — Die von Kit. in dem Itin. seiner Marmar. Reise auf der Debrecziner Landhöhe bei Debreczin, zwischen Bököny und Nyireghiháza angegebenen Standorte beziehen sich wahrscheinlich gleichfalls auf *O. arenarium.* — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Sand. 95—630 Meter. — (Die Annahme vieler Autoren, dass sich *O. echioides β.* Linné Sp. pl. ed. II, p. 197 auf *O. echioides* Jcq. Fl. austr. III. t. 295 beziehe, ist gewiss unrichtig. Linné bezeichnet a. a. O. *O. echioides* ausdauernd und hat, wie schon oben bei *O. calycinum* Stev. bemerkt wurde, das zweijährige, dem östlichen Europa angehörige *O. echioides* Jcq. = *O. calycinum* Stev. gar nicht gekannt. Linné hat sein *O. echioides β.* auf *„Anchusa lutea major“* Bauh. Pinax 255 gegründet. Aus Bauh. Pin. ergibt sich aber, dass hiermit *„Anchusa flore exalbido“* Clus. gemeint war, welche Pflanze, wie Rchb. pat. in Excurs. 339 ganz richtig bemerkt, auf *O. arenarium* W. K. zu beziehen ist. Kit. selbst sagt in Pl. rar. hung. III. p. 309 bei seinem *O. arenarium:* „Notare vero interest, nos plantam nostram hic cum *Jacquiniana O. echioide* comparasse, quae in montibus calcareis Budensibus aliisque crescens, jam saepius in hortum translata, altero anno post maturata semina continuo perit. Cum igitur *O. echioides* L. perennis planta sit, non sine fundamento suspicari licet, nostram hanc stirpem (*O. arenarium*) potius Linnaeanam *O. echioidem* esse, quod vero an sic se habeat decidere non valemus.“ — Wenn demnach *O. echioides β.* Linné nicht auf *O. echioides* Jcq. = *O. calycinum* Stev., sondern wahrscheinlich viel richtiger auf *O. arenarium* W. K. zu beziehen ist, so kann doch der Name *O. echioides* L. aus denselben Gründen, welche oben bei *O. calycinum* Stev. erörtert wurden, auf *O. arenarium* W. K. keine Anwendung finden, da ja nicht zwei Pflanzenarten denselben Namen führen können. Es ist demnach jedenfalls der Name *O. arenarium* W. K. voranzustellen.)

1158. *Cerinthe minor* L. — Auf bebautem Lande, auf dem Steinschutte und in den Hecken am Saume der Weinberge, in Holzschlägen und an Strassenrändern, in Hohlwegen und an Dammböschungen. Im mittelung. Berglande auf dem Tihamér bei Erlau, auf dem Sárhegy bei Gyöngyös in der Matra; in der Magustagruppe bei Gross Maros, Zebegény und Nána; in der Pilisgruppe auf dem Piliserberge, auf dem Schwabenberge und im Wolfsthale bei Ofen; auf der Kecskem. Landhöhe bei Pest, Soroksar, Monor und Pilis; im Vorlande des Bihariagebirges bei Grosswardein. — Trachyt, Kalk, tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 95—660 Meter.

1159. *Echium vulgare* L. — Auf bebautem Lande, an Weinbergs- und Strassenrändern, Dämmen, Flussufern, in Holzschlägen, auch auf wüsten Sandhügeln des Tieflandes und diese stellenweise in grosser Menge mit *Erigeron canadense* überkleidend. — Erlau, Gyöngyös, Waitzen, Gross Maros, Nána, Gran, Visegrad, Sct. Andrae, Vörösvár, Ofen, Margaretheninsel, P. Csörög, R. Palota, Pest, Steinbruch, Soroksar, Monor, Pilis, Nagy Körös, Szolnok, Szegedin, Nagy Károly, Grosswardein, Petrani, Belényes, Petrosa. Campeni, Colesci, Monésa, Halmadiu, Valea Odincutia. Der letztgenannte an der siebenbürgischen Seite des Bihariagebirges notirte Standort der höchstgelegene im Gebiete. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—800 Meter.

1160. *Echium altissimum* Jacq. — An ähnlichen Standorten wie die vorhergehende Art, aber weit weniger verbreitet als diese. Im Stromgelände der Donau bei Czobb, Csenke, Gyarmat, Waitzen, Ofen (hier insbesonders zwischen dem Stadtmaierhof und dem Leopoldifeld und Auwinkel häufig), Promontor und Ercsin. Auf der Kecskemeter Landhöhe bei Nagy Körös; in der Tiefebene diesseits der Theiss bei Komlö und jenseits der Theiss bei Gyula; am Saume des Bihariagebirges am Körösufer bei Grosswardein. — Diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—200 Meter. — Als Syn. ist hieher zu ziehen: *E. italicum* Sadler Fl. Com: Pest. 90, nicht Linné. Das dem westlichen und südlichen Europa angehörende [von Linné in „Anglia, Italia, Monspelii“ angegebene] *Echium italicum* L. [*E. pyrenaicum* Desf. *E. pyramidatum* A. DC.], welches von *E. altissimum* Jcq. durch den pyramidenförmigen, habituell fast an *Salvia Aethiopis* erinnernden Wuchs, die langen, über die Stützblätter vier- bis achtmal hinausragenden Aeste der Inflorescenz, den mehr als doppelt grösseren mit milchweissen (nicht gelben) Borsten besetzten Kelch und die über die 7—8 Mm. langen Kelchzipfel kaum hinausragenden Blumenkronen in sehr auffallender Weise abweicht, nichtsdestoweniger aber von Sadler, Heuffel, Neilreich mit *E. altissimum* Jacq. confundirt wurde, kommt in dem hier behandelten Gebiete nicht vor.)

1161. *Echium rubrum* Jcq. — Auf trockenen Wiesen und auf den in die Niederwälder eingeschalteten grasigen Plätzen sonniger Bergabhänge, auf den mit *Pollinia* bestockten Grasfluren des Tieflandes, seltener auch an den Böschungen der Dämme, an Weinbergsrändern und in aufgelassenen vergrasten Weingärten. — Im mittelungar. Berglande auf dem Rátzhegy und Kis Egedhegy bei Erlau; in der Matra auf dem Sárhegy bei Gyöngyös; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe bei Sct. Andrae [hier in dem Weingebirge im Norden der Ortschaft stellenweise ausnehmend häufig], ober dem Wolfsthal gegen den Schwabenberg bei Ofen, im Kammerwalde und auf dem Cerithienkalkplateau bei Promontor und Tetény; auf der Kecskem. Landhöhe bei P. Csörög, R Palota, Pest, Ecser, Nagy Körös. In der Tiefebene bei T. Füred. — Im Vorlande des Bihariageb bei Püspöki nächst Grosswardein. — Trachyt, Kalk, tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—400 Meter.

1162. *Pulmonaria officinalis* L. — Im Grunde schattiger Gehölze. Im mittelungar. Berglande bei dem Tárkányitó bei Felsö Tárkány; in der Matra bei Parád; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Magustagruppe auf dem Spitzkopf bei Gross Maros und bei Nána; in der Pilisgruppe zwischen Visegrad, Szt. László und Sct. Andrae, auf dem Kishegy bei Csév, auf dem Piliserberge, ober der schönen Schäferin, auf dem Johannisberge und in der Umgebung der Quelle bei dem Saukopfe bei Ofen. Im Bihariagebirge im Rézbányaerzuge am Gehänge der Margine gegen das Werksthal und bei der Schmelz nächst Rézbánya, in der angrenzenden zerrissenen Randzone des Batrinaplateaus auf der Stanésa, Piétra lunga, Scirbina und im Valea séca; auf dem Vaskóher Plateau bei Colesci und auf dem Vervul ceresilor bei Rescirata; in der Plesiugruppe auf der Brateoéa und Dinésa und bei Monésa; im Thale der weissen Körös in der Umgebung von Körösbánya, namentlich auf den bewaldeten Hügeln bei Karacs; im Vorlande des Bihariagebirges in der Fasanerie, auf dem Somlyó und Köbányaberg bei dem Felix- und Bischofsbade nächst Grosswardein. — Trachyt, Schiefer, Sandstein, thonreichen Kalkstein. 190—1420 Meter. — Fehlt im Tieflande. Die Angabe, dass *P. officinalis* L. auf der Kecskem. Landhöhe bei Nagy Körös vorkomme (Kanitz in Verh. d. Z. b. Ges. 1862, S. 209) halte ich für unrichtig. — „*P. sacharata* Mill. von Steffek in Oest. bot. Zeitschr. XIV, 179 in der Fasanerie und von Janka in Oest. bot. Zeitschr. XIII, 115 in Wäldern bei dem Felix- und Bischofsbad nächst Grosswardein angegeben, ist nach den aus der Hand der genannten Autoren von diesen Standorten erhaltenen Exemplaren *P. officinalis* L.

Correspondenzen.

Pest, am 17. April 1873.

Den vielen interessanten Funden, welche in der hiesigen Umgebung im abgelaufenen Jahre gemacht wurden, haben sich zwei neue angereiht. Im Laufe dieser Woche fand ich in unmittelbarer Nähe von Pest das *Thlaspi Jankae* Kern. auf einer Wiese sehr zahlreich und unfern davon auf lockerem Boden *Erodium Neilreichii* Janka. Die erste Pflanze ist neu für das ganze ungarische Tiefland, und von der anderen war meines Wissens bisher überhaupt nur der Standort bei Sashalom im Komitate Heves bekannt.

Freyn.

Elisabethgrad (Gouv. Cherson), am 13. [25.] März 1873.

Eine sehr interessante, aber bisher unverzeihlich vernachlässigte Pflanzengattung ist gewiss *Scleranthus*. Ich war daher nicht wenig erfreut, als ich gelesen, dass Prof. L. Reichenbach in Dresden, der grosse und gründliche Kenner der europäischen Flora, schon seit mehreren Jahren dieser unansehnlichen Gattung seine ganze Aufmerksamkeit zugewandt und eine grosse Anzahl neuer Arten entdeckt oder kritisch unterschieden habe. Ich sandte ihm Alles, was ich in meinem Herbar von Sclerantheen besass, zur Revision und genaueren Bestimmung zu; nach kurzer Zeit erhielt ich meine Sendung zurück mit den neuen Bestimmungen und einer werthvollen Zugabe von mehr als 30 neuen Arten. Die zahlreichen, zierlichen Formen dieser Gattung sind meist sehr typisch, verlieren ihren Charakter auch durch die Kultur nicht und müssen daher als bisher übersehene und nicht erkannte Arten angesehen werden. — Indem ich das hohe Streben Reichenbach's nach langjährigem Studium, uns mit dieser Gattung genauer bekannt zu machen, dankbar anerkenne, gebe ich mir die grösste Mühe, ihm für seine versprochene Monographie das Scleranthus-Materiale der russischen Herbarien zukommen zu lassen und erlaube mir auch noch, die Herren Kollegen im Auslande aufmerksam zu machen, die Bitte Reichenbach's nicht unberücksichtigt zu lassen, sondern ihm bereitwillig ihre Sclerantheen zuzusenden, damit er sie für seine Monographie benutzen könne. Jeder Herr Einsender wird sicher beim Zurückempfang seiner Pflanzen durch vielfache und reichliche Belehrung überrascht und erfreut sein.

Dr. Eduard v. Lindemann.

Athen, am 10. April 1873.

Eine schöne Holzsammlung, welche alle in Griechenland vorkommenden Gehölze repräsentirt, wurde nach Wien zur Weltausstellung gesendet und wird in der griechischen Abtheilung zu sehen sein. — Das durch Einschneiden der frischen Rinde von *Schinus Molle* fliessend gemachte Harz lässt sich zu einem beinahe blasenziehenden Pflaster verwenden, das bei rheumatischen Leiden und bei Neuralgien gute Dienste leistet. — Die Samen der *Urtica pilullifera* werden bei uns in Form eines Absudes oder von Kataplasmen als die Milchsekretion befördernde Heilmittel angewendet. — Versuche, die ich mit den Blüthen von *Chrysanthemum segetum* und *Leucanthemum* anstellte, erwiesen diese Pflanze ebenso wirksam wie das *Pyrethrum caucasicum*, aus welchem bekanntlich das persische Insektenpulver erzeugt wird. Landerer.

* * *

Personalnotizen.

— Justus Freih. v. Liebig ist am 18. April, 70 Jahre alt, in München an einer Lungenentzündung gestorben.

— W. A. Hayne ist am 5. Jänner, erst 26 Jahre alt, in Catania gestorben.

* * *

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Karo, mit Pflanzen aus Polen; von Herrn Eysn mit Pfl. aus dem Salzburgischen.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Gremblich, Richter, Dr. Halacsy, Dr. Reuss, Dr. Wiesner.

Aus Schlesien: *Aldrovanda vesiculosa*, *Carex hyperborea*, *Cirsium rivulare*, *Luzula flavescens*, *Salix aurita* × *siles.*, *S. cinerea* × *purp.*, *S. cinerea* × *vimin.*, *S. herbacea*, *S. Lapponum*, *S. repens* × *purp.*, *S. repens* × *vimin.*; *S. silesiaca* × *purp.*, *Marsilea quadrifolia* u. a. einges. von Fritze.

Aus den Karpathen: *Avena carpatica*, *Herbichia abrotanifolia*, u. a. eing. von Fritze.

Aus Schlesien und Polen: *Sarcosagium biatorellum*, *Andraea nivalis*, *Dichelyma falcatum*, *Didymodon rigidulus*, *Fissidens pusillum*, *Grimmia Doniana*, *Hypnum arcticum*, *Hyp. Haldanianum*, *H. molle*, *Sarcoscyphus Ehrharti*, *Seligeria pusilla*, u. a. eing. von Fritze.

Aus Ungarn: *Bryum pseudotriquetrum*, *Dicranum Mühlenbeckii*, *Meesia Albertini*, *Philonotis calcarea*, u. a. eing. von Holuby.

Aus dem Salzburgischen: *Atragene alpina*, *Cardamine trifolia*, *Drosera obovata*, *Gnaphalium norvegicum*, *Hedysarum obscurum*, *Orchis Traunsteineri*, *Pedicularis recutita*, *Phaca astragalina*, *Rhododendron Chamaecistus*, *Saxifraga moschata*, u. a. eing. von Eysn.

Obige Arten können im Tausche, oder im Kauf die Centurie zu 6 fl. abgegeben werden.

Eine Sammlung mit 200 Arten Moose kann um den Preis von 10 fl. abgegeben werden.

Inserate.

Verlag von **F. A. Brockhaus** in **Leipzig**.
Soeben erschien:

Xenia Orchidacea.
Beiträge zur Kenntniss der Orchideen
von
Heinrich Gustav Reichenbach fil.
Zweiter Band. Achtes Heft:
Tafel CLXXI—CLXXX; Text Bogen 22—24.
4. Geh. 2 Thlr. 20 Ngr.

Eine neue Fortsetzung des bekannten, für Botaniker und alle Freunde der Pflanzenkunde sowie für Bibliotheken höchst wichtigen Werks.

Der erste Band, enthaltend 100 Tafeln und 31 Bogen Text, liegt vollständig vor und kostet in 10 Heften 26⅔ Thlr., gebunden 30 Thlr. Jedes Heft des zweiten Bandes 2⅔ Thlr.

In dem unterzeichneten Verlage erscheinen die

Sitzungsberichte

der

Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin.

Preis des Jahrganges von 10 Nummern 1 Thlr.

Jahrgang 1872 enthält u. a. folgende Vorträge;

Kny, Ueber echte und falsche Dichotomie im Pflanzenreiche. — **P. Magnus,** Mittheilung über Wachsthum und Verzweigung von *Fucus vesiculosus* und *Ozothallia vulgaris.* — **Braun,** Ueber eine Frucht von *Uncaria procumbens* und den Steinkern einer fossilen Nuss aus der Gattung *Carya.* — **P. Magnus,** Ueber eine Eigenthümlichkeit der *Delesseria sinuosa.* — **P. Magnus,** Ueber die Anatomie der Cymodoceen und den Blüthenstand der *Cym. manatorum* Aschs. — Dr. **Ascherson,** Ueber geographische Verbreitung der Pflanzen. — **Göppert,** Ueber morphologische Verhältnisse der Bäume, namentlich das sogenannte Ueberwallen der abgehauenen Tannenstöcke. — **Braun,** Ueber Zapfen der californischen *Pinus contorta.* — **Braun,** Ueber pelorische Gipfelblüthen von *Digitalis purpurea.* — **Braun,** Ueber einen bisher noch nirgends erwähnten Fall einer vegetabilischen Fliegenfalle. — **Braun,** Ueber ein monströses Exemplar von *Valeriana officinalis.* — **P. Magnus,** Ueber die Zweigbildung der Sphacelarien. — **Kny,** Ueber einige parasitische Algen. — **Magnus,** Ueber eine Sammlung von Kartoffelknollen. — **Magnus,** Ueber ein *Chytridium.* — **Urban,** Uebersicht über die Resultate der Untersuchungen, die Entwicklung der Blüthen bei den Papilionaceen betreffend. — **Ascherson,** Ueber eingesandte Exemplare der orientalischen Pappel (Garab der Bibel). **Braun,** Ueber eine monoecische Form des Hanfes. — **Schweinfurth,** Ueber Früchte der *Xolopia aethiopica* im Niamniamlande gesammelt (Malagretta oder aethiopischer Pfeffer). — **Magnus,** Ueber Pfropfhybriden der Kartoffel.

Durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

„Der Naturforscher."

Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften.

Preis vierteljährlich 1 Thlr. 10 Sgr.

Der **„Naturforscher"** hat sich die Aufgabe gestellt und nach dem Urtheile aller Berufenen bisher mit Verdienst und Glück angestrebt, die Resultate der Forscher aller Länder — zum Theil in Originalartikeln, zum Theil aus den Verhandlungen der Vereine, Akademien und Fachjournale — aufzusammeln und in gedrängter Kürze wiederzugeben. Eine solche Darstellung wird namentlich für diejenigen von grossen Nutzen sein, die ein spezielles naturwissenschaftliches Fach bearbeiten und bei dem engen Zusammenhange, in dem die einzelnen Zweige der Naturwissenschaft unter einander stehen, auch aus den übrigen Gebieten regelmässig das Wichtigste und Interessanteste kennen zu lernen wünschen.

Probenummern sind durch jede Buchhandlung zu erhalten.

Berlin. Ferd. Dümmler's Verlagshandlung.
(Harrwitz & Gossmann.)

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei **(M. Salzer).**

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

N° 6.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit **8 fl. öst. W.**
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit
4 fl. ö. W. *(2 Thlr. 20 Ng.)*
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXIII. Jahrgang. **WIEN.** **Juni 1873.**

INHALT: Flora von Südistrien. Von Tommasini. — Ueber *Hieracium collinum*. Von Dr. Celakovsky. — Vegetationsverhältnisse.. Von Dr. Kerner. — Hieraciendiagnosen. Von Dr. Rehmann. Ueber Artenbildung im Pflanzenreiche. Von Dr. W. O. Focke. — Plantae novae. Von Janka. — Correspondenzen. Von Janka, Wiesbauer, Focke. — Personalnotizen. — Botanischer Tauschverein. — Inserate.

Die Flora des südlichsten Theiles von Istrien bei

Promontore und Medolino.

Von **Mutius Ritter von Tommasini.**

Dem Botaniker, welcher Istrien mit dem Wunsche betritt, die südliche Flora kennen zu lernen und sich die Schätze derselben ohne beträchtlichen Zeitaufwand anzueignen, bietet kein anderer Ort des Landes so viele Vortheile als Pola, der gegenwärtige Hauptsitz der österreichischen Kriegsmarine und Centralpunkt der zu derselben gehörigen technischen, wissenschaftlichen und Verwaltungsbehörden. In den Umgebungen dieser Stadt tritt der Charakter der mediterranen Flora in einer Fülle und Mannigfaltigkeit, die man anderwärts nicht leicht beisammen findet, auf. Die vorhandenen Unterkunfts- und Verbindungsmittel gewähren erwünschte Bequemlichkeit und Leichtigkeit zum Besuche auch entfernter Standörter zu Lande sowohl als zur See. Auch wird der Naturforscher unter den vielen hochgebildeten Männern, die den Kreis der k. k. Offiziere und Beamten bilden, an solchen, die ihm vermöge ihrer Kenntnisse der örtlichen Verhältnisse und in sonstiger Beziehung freundlichst an die Hand gehen, keinen Mangel haben.

Allerdings hat der Aufschwung Pola's zu der jetzigen Höhe und Bedeutung einige nachtheilige Folgen für den Pflanzenreichthum der nächsten Umgebungen herbeigeführt, indem durch die grossartigen Bauführungen, Felsensprengungen, Umgrabungen u. dgl. manche früher reiche Pflanzenstätten verschwinden mussten. So ist auf der kleinen Insel Scoglio — nach landesüblicher Benennung — S. Girolamo unweit des Hafeneingangs der einzige, im Bereiche der österreichischen Flora mit Einschluss Dalmatiens bekannt gewesene Standort des schönen Weinbindrohrs *Ampelodesmos tenax* schon vor einigen Jahren verloren gegangen, und seitdem nirgends ersetzt worden. Der im innersten Hafenraume, der Stadt zunächst gelegene Scoglio degli Ulivi, wo unter den Olivenbäumen zwischen einer reichen Vegetation *Acanthus spinulosus* Host prangte, ist jetzt bis auf den Grund abgetragen, zur Anlage eines amerikanischen Docks und der Schiffswerfte benützt, folglich was sich darauf von Gewächsen befand vollständig vernichtet. Erst im verflossenen Sommer hat sich für den *Acanthus* ein neuer Standort an der Küste unter Orsera glücklicherweise vorgefunden. Am Scoglo grande, oder S. Francesco, welcher im Mittelpunkte des Hafens eine grosse Batterie trägt, befanden sich noch vor wenigen Jahren freie Rasenplätze gegen die Süd- und Westseite, die im Frühjahre, einem Garten gleich, eine Menge schöner Gewächse, darunter *Asphodelus luteus* und *Asph. fistulosus* zur Schau trugen. Diese Räume sind nun durch die Erweiterung der Batterie und der Kasemattirungswerke besetzt, und die darauf befindlich gewesenen Pflanzen vertilgt worden; sollten auch hin und wieder einzelne davon kümmerlich sich erhalten, so wären sie doch, da der Zugang zu den Werken nicht gestattet wird, für den Botaniker verloren. *Asphodelus luteus* kömmt wohl ausserhalb Pola an manchen Orten, zumal auf Veglia, und besonders häufig am Abhange von Fianona zum Hafenkanal vor. Dagegen ist für *Asph. fistulosus* nur ein einziger Standort, in der Umgebung des Forte Maria Luigia, an der Südwestspitze des Hafens von Pola bekannt, aber auch hier droht ihm die Nähe des Festungswerkes bei der geringsten Umarbeitung oder Erweiterung den Untergang. Auf der Triester Anschüttung am Campo Marzo, wohin *Asphodelus fistulosus* durch Dr. Biasoletto's Vorsorge gebracht worden war und sich eingebürgert hatte, brachte es unverständiger Eifer fremder Sammler glücklicherweise zur beinahe vollständigen Ausrottung desselben. Dass die *Corydalis ochroleuca* var. *acaulis* an ihrem bekannten Standorte, einer baufalligen Mauer in der Stadt Pola, bald auch der Untergang bevorsteht, ist an einem anderen Orte erwähnt worden. Botaniker der Zukunft mögen sich dann mit hohen Feuerleitern versehen, um sie aus der Region der Schwalbennester von den Mauern und dem Thurme der S. Franziskus-Kirche herabzulangen.

Die immergrünen Buschwälder, welche einst die unmittelbare Umgebung Pola's bildeten, haben den von Heufler anschaulich geschilderten Charakter längst verloren; es sind keine Einöden mehr, denn man begegnet darin zu jeder Stunde Leuten, die zu den Besatzungen der umliegenden Forts, Kasernen u. s. w. gehören, Arbeitern, und Holzschlägern, diese ehedem beinahe undurchdringlichen Macchien sind durch die jetzt zur Verwerthung der als Brennholz in kurzen Zeiträumen der unerbittlichen Axt zum Opfer fallenden *Erica*, *Myrtus*, *Cistus* und andere Gesträuche, gelichtet. und der Nachwuchs bleibt an Kraft und Schönheit weit hinter dem ehemaligen Stande zurück.

Sogar die ehedem so berühmte Insel Gross-Brioni hat in Folge des Festungsbaues, der Holzschläge, und besonders der daselbst betriebenen Schafweide sehr viel an dem Pflanzenreichthume eingebüsst, der bei dem ersten Besuche in Sir George Bentham's und Dr. Bart. Biasoletto's Gesellschaft, und noch als König Friedrich August von Sachsen die Insel besuchte, mit Recht gepriesen wurde.

Gegenüber dieser allerdings bedauerlichen Verluste wird glücklicherweise in entlegeneren Gegenden des Florengebietes durch die Eröffnung leichter Zugänge und Verbindungen mannigfacher Ersatz geboten. In solcher Beziehung ist die Landzunge Promontore (Vorgebirge), in welche die istrische Halbinsel nach Süden ausläuft, nebst den ihr zunächstgelegenen kleinen Inseln der Bucht von Medolino, in erster Linie zu bezeichnen und empfehlenswerth.

An der Westseite der Promontorer Landzunge liegt die Insel Felonego, etwas weiter, etwa anderthalb Seemeilen davon entfernt, der Scoglio Porer, auf dem ein Leuchtthurm errichtet ist. Geht man zu der Ostseite der Landzunge hinüber, so erscheint zuerst die Insel Fenera, dann gegen das Innere der Medolino-Bucht der Reihe nach Cielo, diesem zunächst Scoglio Zulcovaz und Trombolo, in östlicher Richtung Santa Marina, noch weiter nach Osten Levano piccolo, endlich Levano grande, schon ganz nahe an der Punta Merlera, welche die Bucht östlich begrenzt.

Lage, Grösse und Gestalt besagter Inseln und der die Bucht umgebenden Küsten des Festlandes sind aus dem 10. Blatte der nach den Aufnahmen des k. k. Generalstabs von dem militärisch-geographischen Institute photolithographirten Karte der Umgebungen Pola's zu ersehen, welche jeder in diese Gegenden reisenden Naturforscher anzuschaffen nicht unterlassen sollte, indem sie die Oertlichkeiten sehr genau, in grossem Massstabe angibt, und um sehr billigen Preis zu haben ist. Nur ist mit Bezug auf das Obenerwähnte zu bemerken, dass der Name des zwischen Cielo und der Küste von Promontore liegenden kleinen Scoglio Zulcovaz auf der Karte nicht erscheint, ferner sind die auf der Karte Lievela piccola und grande genannten mit unserem Levano piccolo und grande identisch. Scoglio Porer liegt ausserhalb des Feldes der Karte, ist daher aus derselben nicht ersichtlich, erscheint aber auf dem 34. Blatte der Generalstabs-Spezialkarte Innerösterreichs und Illyriens.

Diese Inseln haben den für Botaniker unschätzbaren Vortheil, unbewohnt, unbebaut und von der Weide, die bekanntlich in Istrien den wüsten Zustand unkultivirter Gründe am meisten verschuldet, sehr verschont zu sein; daher sich der Pflanzenwuchs auf denselben von schädlichen Einwirkungen frei und durch die Fruchtbarkeit des mit einer Schichte guten Humus überzogenen Bodens begünstigt, entwickelt und zu Wiesen gestaltet, die, regelmässig gemäht, den Eigenthümern reichlichen Ertrag an vortrefflichem Heu liefern.

Von vierfüssigen Thieren finden sich auf einigen dieser Inseln, besonders auf Santa Marina Kaninchen, deren Spuren an den Umgebungen und Zugängen zu ihren versteckten Lagerstätten am vollständigen Abfrasse des Kraut- und Graswuchses kenntlich sind; um grösseren Schaden durch ihre Vermehrung zu verhüten, wird zeitweise Jagd auf dieselben gemacht. Wie sehr die Kaninchen durch ihre übergrosse Fruchtbarkeit dem Bodenertrage schädlich werden können, erwies sich vor einigen Jahren auf dem ziemlich bedeutenden, an 600 Fuss hohen Scoglio Plavnik zwischen Veglia und Cherso, wo sie sich in so grosser Anzahl vermehrt hatten, dass die Schafweide beinahe vernichtet war, und man sich zur Anstellung einer grossen Jagd genöthigt fand, in Folge welcher binnen wenigen Wochen über 15000 Kaninchen erlegt wurden. Ausserdem lauern ihnen die grossen grauen Geyer, die auf den Felsengebirgen Cherso's und des Velebith ihre Nester haben, auf, und tragen zur Vertilgung dieser Thiere bedeutend bei. Zwischen den Felsen, welche die meisten Inseln umgürten, findet man häufig Eier der Möven, meist von den Vögeln, die auf Raub ausfliegen, verlassen, während die Sonnenhitze für die Ausbrütung sorgt. Für die Schiffsleute sind es ausgezeichnete Leckerbissen.

Der Schutz der östlich vorspringenden Punta Merlera gegen das Anstürmen der kalten Nordostwinde (Bora) aus dem innern Guarnero verschafft den Inseln der gegen Süden zu offenen Bucht von Medolino den Vortheil eines sehr milden Klimas, demgemäss auch die Vegetation den ausgesprochensten südlichen Charakter trägt. — Beinahe ganz von Gesträuch und Baumwuchs sind die grösseren Inseln entblösst, wahrscheinlich hat man die Holzvegetation nicht aufkommen lassen, um die Wiesenbildung zu begünstigen, welche denselben das gegenwärtige freundliche Ansehen verleiht. Ausnahme hievon machen die Scogli Porer und Levano piccolo, die als Felsenriffe das Meeresniveau nur um wenige Schuh überragen und auf ihrer arg zerklüfteten Oberfläche nur die geringe Anzahl von Gewächsen beherbergen, welchen der Anprall der Sturzwellen nicht schadet, vielmehr förderlich ist. Zulcovaz gehört seines kleinen Umfanges wegen auch in diese Reihe.

Unter den fünf grösseren Inseln ist Cielo die höchste mit etwa 60 bis 70 Fuss über dem Meeresspiegel, die übrigen sind niedriger, Sta. Marina und Levano grando von der Ostseite gegen Westen in geneigter Fläche etwas erhöht, mit einzelnen durch die zur Reinigung des Bodens zusammengehäuften Steine gebildet, und bereits durch Pflanzen überdeckten Erhöhungen. Zur Zeit meiner Anwesenheit zeigten eben diese zwei Inseln den üppigsten, durch vorausgegangenen Frühlingsregen begünstigten Pflanzenwuchs. *Trifolium*- und *Medicago*-Arten, die gewöhnlich auch in gutem Erdreich kaum schuhhoch aufwachsen, hatten 3 und 4 Fuss lange ästige Triebe, die vorzüglich bei den *Medicago*-Arten so dicht verfilzt waren, dass man kaum die Masse durchschreiten konnte, und es schwer fiel, sie zum Einlegen gehörig auseinander zu nehmen; nicht minder dicht standen die meist schmächtigen dem südlichen Klima eigenthümlichen jährigen Gräser.

Die Umgebungen von Promontore und Medolino wurden nebst den Inseln zuerst im Anfange des Mai 1843 von Dr. Otto Sendtner bei der in Gesellschaft des Dr. Aug. Papperitz von Dresden vorgenommenen Bereisung Istriens botanisch untersucht. Die damals jugendlich kräftigen, beide leider nicht lange darauf frühem und schmerzlichem Tode verfallenen, Forscher fanden sich durch diesen Besuch im hohem Grade befriedigt, und brachten davon eine reiche Lese früher nicht gesammelter Seltenheiten mit. Daher besuchte Sendtner die bedeutenderen Inseln abermals im Juli des nämlichen Jahres, um die Pflanzen, die erst in dieser Jahreszeit zur Blüthe gelangen, nachzuholen.

In den folgenden Jahren liess ich diese Gegenden durch einen Sammler wiederholt zu verschiedenen Jahreszeiten besuchen, dadurch wurde auch die Zahl der aus denselben bekannten Arten nicht unbedeutend vermehrt.

In den letztverflossenen Monaten Mai und Juni begab ich mich selbst auf die grösseren Inseln, und konnte mich an dem Anblicke ihrer reichen Vegetation erfreuen. Ein werther Freund, auch Pflanzenliebhaber, Herr Gregor Seraschin, Inhaber eines Buchdruckergeschäftes in Pola, leistete mir auf beiden Exkursionen Gesellschaft, und ging mir zu allen bezüglichen Vorkehrungen freundlichst an die Hand.

Die stattgefundenen Besuche vertheilten sich auf folgende Epochen und Oertlichkeiten:

Am 4. und 5. Mai 1843 besuchten Sendtner und Papperitz den westlichen Küstensaum des Promontore von der Punta Chersina an bis zur Endspitze, sodann die Scogli Felonego und Porer im Westen; die Inseln Fenera, Cielo mit Sulcovaz; Trombolo, Santa Marina, beide Levano im Osten; an der Punta Merlera stiegen sie an's Land und gingen über die Valle Casella nach Medolino.

Der Besuch Sendtner's am 16. Juli 1843 galt nebst Promontore und Felonego besonders den Inseln Cielo, Santa Marina und Levano grande.

Die Reisen des Sammlers Checco fanden am 1. Juni und 25. Sept. 1845 nach Promontore, Fenera, Sulcovaz, Cielo statt;

am 1. Febr. 1846 nach Promontore und am 11. Mai desselben Jahres nach Fenera, Cielo, Levano, am 12. Mai nach Medolino.

Am 21. Mai 1855 ebermals auf Promontore.

Ich besuchte:

Am 13. Mai 1872 von Medolino aus Trombolo, Cielo, Santa Marina, auf der Rückkehr die Küste unterhalb, und bis Medolino hinauf.

Am 12. Juni d. J. Santa Marina, beide Levano, Punta Merlera und einen Theil der Küste von hier gegen Medolino.

Am 28. August endlich liess ich von Santa Marina die spät blühenden Pflanzen *Cynanchum acutum*, *Arundo Pliniana*, *Eryngium*- und *Statice*-Arten holen.

Durch diese vom Beginne Februars bis zum Herbste reichenden Besuche wurde die Vegetation der Gegend beinahe in ihrem ganzen Verlaufe untersucht und erkannt. Es bleibt indessen noch ein in die Frühlingsmonate März und April fallender Zwischenraum zur künftigen Nachlese übrig, welche zwar wahrscheinlich nichts von sonderlicher Bedeutung oder Seltenes, dennoch aber eine Anzahl zarter Pflanzen, die im Frühlinge erscheinen und eine nur kurze Vegetationsperiode haben, liefern dürfte.

Als seltenere in den einzelnen Oertlichkeiten vorkommende Arten sind folgende zu erwähnen:

Auf Promontore, nämlich längs des Küstensaumes der Landzunge, deren höherer Hügelzug (in der Mitte Gradina 230′, an der Endspitze Santa Chersina 117′ Höhe erreichend) hier nicht berücksichtigt wird, fanden sich: *Helianthemum guttatum* Mill., *Trifolium suffocatum* Lim., *Lithospermum apulum* Vahl., *Juncus triandrus* Gouan und *Cicendia filiformis* Rchb., diese beiden meistens gesellschaftlich zwischen den Büschen des *Helichrysum angustifolium* Lam. *Erythraea maritima* Vest., *Medicago litoralis* Rohde, *Urospermum Dalechampii* Desf. Am Meeresufer der Punta Chersina sammelte Sendtner eine niedergestreckte, mit silbergrauem Filze überzogene *Anthemis*, die noch zu wenig entwickelt war, um mit Sicherheit bestimmt werden zu können, aber dem äusserlichen Ansehen nach der *Anth. peregrina* Willd. der griechischen Flora sehr nahe zu stehen schien, und jedenfalls von den an jene Stelle gelangenden Botanikern Beachtung verdient.

Scoglio Felonego war mit *Urospermum Delechampii* bedeckt; in späterer Jahreszeit fanden sich die *Statice*-Arten, *Limonium* und *cancellata* und sonstige Halophyten in Menge.

Auf Scoglio Porer, einem der von allen Seiten offenliegenden niedrigen Felsen, treten die solche Stellen liebenden Pflanzen ausschliesslich auf, als: *Salicornia macrostachya* Moris., *Crithmum maritimum* L., *Inula crithmoides* L., *Lolium rigidum* Gaud., *Allium Porrum* L. in grösster Menge, daher die Benennung des Scoglio Porer, — *Obione portulacoides* Maq., *Malva silvestris* L. und die obigen *Statice*. Da diese Gewächse allenthalben an ähnlichen Stellen vorkommen, kann nur von dem Zeitaufwand erfordernden Besuche dieses entlegenen Scoglio abgerathen werden.

Fenera hat, obgleich dem Umfange nach die zweitgrösste Insel, nichts Besonderes aufzuweisen; indessen verdienen die auch hier als unzertrennliche Gefährten auftretenden *Juncus triandrus* und *Cicendia filiformis* nebst der *Erythraea maritima* Pers. erwähnt zu werden.

Auf Trombolo erfreut den Besucher vorzüglich das massenhafte Auftreten des *Urospermum Delechampii* Desf. mit seinen prächtigen schwefelgelben Blumen. *Lupinus hirsutus* L. ist hier wie auf den übrigen Inseln eine gewöhnliche Erscheinung.

Auf Cielo erblickt man grosse Strecken dicht mit Pflanzen des *Narcissus Tazzetta* L. besetzt, welcher zur Zeit unserer Anwesenheit freilich längst abgeblüht, während der in Februar und März fallenden Blüthezeit einen prächtigen Anblick gewähren mag. Theils mit diesem, theils abgesondert, vorzüglich auf steinigem Boden in der Nähe des Meeres erscheinen auch grosse Bestände des *Asphodelus ramosus*, dessen Blüthezeit ebenfalls in eine frühere Epoche fällt.

Auf Scoglio Cielo sind noch bemerkenswerth: *Orchis papilionacea* L. in prachtvollen Exemplaren. *Echium pustulatum* Sibth., *Trifolium parviflorum* Ehrh. auf den Inseln nur hier gefunden, *Linaria pelisseriana* Mill., *Serapias cordigera* L. zwar einzelnweise, aber in ausgezeichneter Pracht. — Schon im Mai waren auf diesen und anderen Inseln die grossen, feinzertheilten Wurzelblätter des *Seseli tortuosum* Linné zu sehen, welches erst im September zur Blüthe gelangt.

Der Insel Santa Marina gebührt unter allen der Vorrang, sowohl in Bezug auf Mannigfaltigkeit und Seltenheit der Arten, als auch der üppigen Vegetation wegen. Dem an das Land tretenden Botaniker fällt zuerst *Plantago pilosa* Rchb. (*P. Bellardi* All.) auf, welche in zahllosen Exemplaren alle Stellen, wo der Graswuchs etwas lichter steht, überzieht; dessgleichen *Trifolium Cherleri* L., dessen runde Köpfchen den Boden mit einem grauwolligen Teppiche bekleiden.

Ausschliessliche Zierde dieser Insel in unserem Florenbereiche bildet das *Cynanchum acutum* L. Es findet sich auf einem steinernen Damme, der etwas über dem Boden erhöht das westliche und südliche niedrige Ufer der Insel umsäumt und das Innere derselben gegen den Anprall der Meereswogen schützt. Hier gedeiht das *Cynanchum* besonders üppig, indem es zwischen den Steinen der dammartigen Einfassung seine langen ruthenförmigen Wurzelfasern tief in deren Ritzen treibt; es ist sehr schwierig, diese ganz und unversehrt aus den Steinhaufen herauszuziehen, indessen greifen auch längere Wurzelstücke bei der Verpflanzung leicht, was sich bei der Uebertragung in den Garten von Chiadino bei Triest erwiesen hat. Am Steindamme ebenfalls mit langen Wurzelfasern eindringend leisten *Convolvulus arvensis*, *Aristolochia rotunda* und *Cakile maritima* Scop. dem *Cynanchum* Gesellschaft. *Euphorbia Paralias* L., *Beta maritima*, *Fumaria agraria* Gris. kommen auch da vor. *Cynanchum acutum* blüht von der Mitte Mai an bis gegen Ende August, zu welcher Zeit es mit sehr zahlreichen Blüthendolden bedeckt ist, an welchen jedoch nicht der mindeste Fruchtansatz wahrgenommen wird: es scheint demnach, dass es sich bloss durch die weit verzweigten Wurzeltriebe erhält und verbreitet, gleich wie es bei dem an den Küsten um Monfalcone Grado u. a. in Menge vorhandenen *Apocynum venetum*, von welchem bisher in unseren Gegenden nirgends die Frucht gesehen wurde, unzweifelhaft der Fall ist. Am Seestrande bei Budua der südlichsten Gegend Dalmatiens, wo ich das *Cynanchum acutum* vor vielen Jahren zuerst antraf (Tomm. bot. Wanderungen im Kreise Cattaro. Flora. Regensburger botan. Ztg. 1835) erreicht es, sich an Röhricht und Gesträuch windend, die Höhe von 5 bis 6 Schuh; auf unserer Insel, dieser Stützen entbehrend, bleiben die Büsche niedriger, ihre wechselseitig sich schlingenden Zweige bilden vielfach gewundene Knäuel und Triebe, aus welchen die einzelnen Zweige mit Schwierigkeit und nicht ohne zahlreichen Verlust an Blüthen auseinander gelöst werden können.

An Papilionaceen besitzt Santa Marina einen seltenen Reichthum; von *Trifolium* allein 12 Arten, worunter das seltene *Trif. strictum* WK. *Lotus parviflorus* Desf. kömmt ausser hier nur auf Lossino und dem benachbarten Scoglio (Coludraz) vor. Es sind ferner zu verzeichnen: *Evax pygmaea* Gärtn., *Juncus triandrus* Gonan., *Crassula rubens* L., *Serapias cordigera* und die zartere echte *Serapias Lingua* L. in Mehrzahl, *Erithraea maritima*, *Arundo pliniana* Jun., *Eryngium campestre* L., mehrere Grasarten der südlichen Flora, darunter *Aegilops uniaristata* Vis. Suppl. zwischen andern dicht stehenden versteckt, desshalb wahrscheinlich bei früheren Besuchen übersehen worden. An der nordwestlichen Ecke der Insel befindet sich eine zur Ansammlung des Regenwassers ausgegrabene Vertiefung, in deren feuchtem Grunde *Scirpus maritimus* var. *macrostachys* und *Lythrum hyssopifolium* L. vorkommen.

An Santa Marina reihet sich Levano grande durch seine artenreiche Vegetation zunächst an; diese Insel wird besonders durch die Nähe der 150 Fuss hohen Landzunge Punta Merlera gegen die kalte Bora geschützt und begünstigt. Vor allen darauf vorkommenden Pflanzen verdient *Bartsia Trixago* L. genannt zu werden, die ausser hier nur an einem nicht leicht zu findenden Standorte der Umgebung von Pola angetroffen wird. Auf Levano findet sie sich an mehreren Orten und in Menge vor; als ich am 12. Juni dahin kam, waren die Pflanzen schon zum Theile verblüht; beim Trocknen wurden sie leider, ungeachtet aller angewendeten Sorgfalt schwarz. Eine andere seltene Pflanze dieser Insel ist *Lathyrus auriculatus* Bert. (*L. purpureus* Desf. bei Koch), schöner und zahlreicher als an anderen bekannten Standörtern der Inseln Unie und Canidole grande im Quarnero. Nebst *Trifolium strictum* wie auf Santa Marina ist hier *Trif. Bocconi* Sav. zu erwähnen. *Arundo pliniana* Turr. bedeckt grosse Strecken im westlichen Theile der Insel. Von *Melilotus* erscheinen hier jene Formen, welche A. Jordan vorzüglich des laxen Blüthenstandes wegen als *M. Tommasinii* und *M. permixta* von der gewöhnlichen *M. parviflora* mit gedrängten Blüthenähren unterschieden hat. Die goldenen Blumen des *Spartium junceum* bedecken, mit den zierlichen schneeweissen Dolden der *Oenanthe pimpinelloides* abwechselnd, ausgedehnte Strecken.

Dem grösseren Levano zunächst liegt der Riff Levano piccolo, dessen Felsenvegetation jener oben geschilderten des Scoglio Porer gleicht, nur kömmt hiezu *Asparagus scaber* Brig. in gedrungener Gestalt und eine der *Statice cancellata* nahe stehende, durch aufrecht stehenden Stamm und Nebenäste derselben sich unterscheidende Art, die Visiani in den Addit. ad Fl. dalmat. Bd. III als *St. minuta* Linn. bezeichnete, in dem neuerlich erschienenen Suppl. ad Fl. dalm. pag. 30 aber zu *St. cordata* gezogen hat.

(Schluss folgt.)

Zur Deutung des *Hieracium collinum* Gochnat.

Von **Dr. Lad. Čelakovský.**

In der Nummer 5 der heurigen Oest. bot. Zeitschrift subsummirt Dr. Rehmann in seinem die Hieracien Galiziens und der Bukowina behandelnden Aufsatze auf S. 151 unter *Hieracium cymosum* 2. *poliotrichum* Wimmer ein Synonym *H. collinum* Čelak. non Gochnat, welches in doppelter Beziehung unrichtig ist. Für's erste wurde die von mir unter *H. collinum* Gochnat im Prodromus der Flora von Böhmen und in der Oesterr. botan. Ztschrft. verstandene Pflanze bereits von Tausch in der Regensburger Flora 1828 als die seither so strittig gewordene Art Gochnat's beschrieben und ich habe nach Abwägen aller Gründe dafür und dagegen nur die Ansicht von Tausch akzeptirt. Wenn also auch das *H. collinum* Gochnat für zweifelhaft erklärt oder gar mit Koch, Grisebach, Wimmer und neuestens Rehmann zu *H. pratense* Tausch zitirt wird (was ich indessen bestreite), so müsste die von mir gemeinte Pflanze, welche erklärtermassen gleich *H. praealtum* var. *hirsutum* et *setosum* Koch ist und in den Icones von H. G. Reichenbach als *H. praealtum* ε. *fallax* abgebildet wurde, *H. collinum* Tausch mit Beiseitesetzung meiner Wenigkeit heissen. Zweitens gehört diese Pflanze gar nicht zu *H. poliotrichum*. Ich habe freilich in einem früheren Artikel über *H. setigerum* Tausch aus daselbst mitgetheilten Gründen die beiläufige Vermuthung ausgesprochen, dass *H. poliotrichum*, welches ich bis dahin nicht in natura kannte, mit dem *H. collinum* Gochnat. Tausch identisch sein möchte, allein schon in einer nachfolgenden Correspondenz dieses Blattes (1872 Nr. 3, S. 102), nachdem ich das schlesische *H. poliotrichum* von Herrn v. Uechtritz erhalten hatte, diese Vermuthung zurückgenommen, weil die Wimmer'sche Pflanze allerdings zu *H. cymosum* gehört, ja mit der in meinem Prodromus als *H. cymosum* L. aufgeführten böhmischen Pflanze ganz und gar identisch ist. Dr. Rehmann scheint sich hier an den Bericht von Uechtritz über Neilreich's Hieracienarbeit (in der Bot. Ztg. von Mohl) gehalten zu haben, in welchem Uechtritz das *H. collinum* in Tausch's und meinem Sinne in gleicher Weise missverstanden hatte, indem er meine irrige Vermuthung von der Identität des *H. poliotrichum* als positiv annahm, dagegen meine sonstigen Angaben, die positive Erklärung, dass *H. collinum* Tausch den genannten Koch'schen Varietäten von *H. praealtum* entspricht, und dass ich selbst ebenfalls diese Form als Race des *H. praealtum* ansehe, sonderbarer Weise unbeachtet liess. Unter solchen Umständen ist es natürlich, dass die Prager Exemplare des *H. collinum* von Polák, die ich als richtig anerkenne, das reine *H. cymosum poliotrichum* sicher nicht darstellen. Der Vermuthung aber, dass die Form ein Bastart von *H. poliotrichum* und *H. praealtum* sei, widerspricht durchaus die Art des Vorkommens, welche vielmehr den unvermischten selbstständigen Typus derselben bezeugt.

Rehmann bemerkt ferner, das *H. collinum* Gochnat gehöre „ohne Zweifel“ zu *H. pratense.* Dass ist nun gewiss nicht so unzweifelhaft. Ebenso bedeutende Autoritäten als Koch und Grisebach erkennen in dem Gochnat'schen Namen die borsthaarige Form des *H. praealtum*, d. i. das *H. collinum* Tausch. Vor Allen Altmeister Fries, der das *H. collinum* von Gochnat wie von Tausch mit Ausrufungszeichen zu *H. praealtum* var. zitirt, ferner Reichenbach pat. (nec filius) und Tausch. Auch dem kritischen Neilreich scheint (in Fl. v. Niederösterr. S. 433) nach der Tab. 1. in Gochnat's Tentamen die Pflanze der fehlenden unterirdischen Ausläufer und der ganzen Tracht wegen eher zu *H. praealtum* als zu *pratense* zu gehören. Und wenn Uechtritz (Bot. Ztg. 1872, S. 167) sagt, dass *H. collinum* Gochn. passe noch weniger zu *H. cymosum poliotrichum* als zu *pratense*, so gibt er damit zu, dass es sich mit dem letzteren ebenfalls nicht sonderlich gut indentifiziren lässt.

Ich muss die Deutung, die Fries, Tausch u. s. w. mehr oder weniger entschieden dem *H. collinum* Gochnat gaben, auch jetzt noch vertheidigen, wiewohl es in einer so verwickelten Sippe schwer hält, aus den meist mangelhaften Texten und unvollkommenen Abbildungen einen allseitig befriedigenden Beweis zu liefern. Die Taf. 1 der Gochnat'schen Dissertation fehlt dem mir zu Gebote stehenden Exemplare, daher ich auf Neilreich's Ausspruch verweise, aber Gochnat beruft sich auch auf *H. cymosum* Sprengel in Fl. Hallensis. Diese Abbildung gehört unzweifelhaft nicht zu *H. pratense*, sondern zu *H. collinum* Tausch, wegen des abgebissenen Rhizoms, der Verzweigung des Blüthenstandes, der nicht bauchigen, sondern zur Basis verschmälerten Hüllen, besonders auch wegen der ganzrandig abgebildeten Blätter. Auch im Texte nennt Gochnat die Blätter ganzrandig (integerrima). So erscheinen allerdings die Blätter des *H. collinum* Tausch, während doch die von *H. pratense* unter den Verwandten durch die deutlichsten Zähnchen sich auszeichnen, welche Gochnat nicht entgehen konnten. Selbst der Name *collinum* passt besser zu der Pflanze des Tausch, welche trockene, grasige, buschige Hügel vorzugsweise bewohnt, während *H. pratense* auf feuchterem Wiesenboden, daher nicht auf Abhängen, sondern auf tiefer gelegenen Lokalitäten, selbst auf Torfwiesen und besonders gern in etwas feuchten und lockererdigen Strassengräben vorkommt. Diess Alles stimmt mit der Deutung von Fries und Tausch, während die Gegenpartei sich nur an das Synonym *H. cymosum* Willd. halten kann, welches nach Wimmer und Ascherson freilich zu *H. pratense* gehört, woraus aber nur folgt, dass Gochnat zu seiner Pflanze ein unrichtiges Synonym angezogen hat.

Von Belang ist noch in dieser Sache eine Bemerkung Ascherson's in der Flora von Brandenburg (S. 391), welche von den neuesten Anhängern der Koch-Grisebach'schen Ansicht nicht beachtet zu sein scheint, und welche also lautet: „Der neuerdings für *H. pratense* gebräuchlich gewordene Name *H. collinum* darf nicht beibehalten werden, da Schultz Bipont. mir mittheilte, dass er ein Originalblatt von *H. collinum* Gochnat besitze, das zu *H. praealtum* *ε. hirsutum* Koch (*H. collinum* Tausch) gehöre." — Es ist also auch Schultz Bip., der gewiegte Kompositenkenner, ein gewichtiger und, da man an der Richtigkeit seiner Aussage wohl nicht zweifeln wird, geradezu beweisender Zeuge dafür, dass meine obige Argumentation vollkommen begründet ist.

Vor Kurzem hat in der Oesterr. botan. Ztschrft. auch Kerner (in den Vegetationsverhältnissen etc.) über *H. collinum* Gochnat sich ausgesprochen und es als zweifelhaft hingestellt, ob es zu *H. collinum* Tausch oder zu *H. pratense* Tausch gehöre. Daher dürfe als Autor des *H. collinum* von Tausch nur dieser genannt werden, und Tausch's Name müsse der Priorität nach dem *H. auriculoides* Láng zurückstehen. Wenn jedoch H. G. Reichenbach fil. das *H. auriculoides* Láng auf Taf. 121 der Icones richtig abbildet und es mit Recht in die Varietätengruppe: perglauca demum valde calva von *H. praealtum* stellt, so kann die Pflanze Láng's unmöglich das *H. collinum* Tausch sein, welches Reichenbach als *subglaucum setosum* in der Var. *fallax* begreift, sondern muss zu *H. praealtum genuinum* gehören. In gleicher Weise zählt auch Rehmann das *H. auriculoides* unter den Varietäten des echten *H. praealtum* (*genuinum*) auf, hält es also für verschieden von dem *H. collinum* Tausch, in welchem er doch einen Bastart von *H. praealtum* mit *H. poliotrichum* sehen will. Es wäre wünschenswerth, wenn Prof. Kerner den Widerspruch seiner Auffassung mit der Reichenbach'schen und Rehmann'schen Darstellung aufklären wollte.

Vielleicht ist Koch der Urheber dieser Verwirrung, weil er *H. collinum* Tausch nicht, wie er sollte, zu seiner Var. *hirsutum* oder *setosum*, sondern nicht richtig zur Var. *decipiens* zählte, welche Varietät einen ziemlich kahlen Schaft und die Blätter nur oberseits mit steifen Borsten besetzt, dazu auch verlängerte Ausläufer hat, während bei *H. collinum* Tausch Stengel und Blätter durchaus borstig steifhaarig sind, letztere auch Sternhaare zeigen, und auch eine Var. *β. astolonum* Tausch existirt. Die Koch'sche Varietät *decipiens* könnte eher mit *H. auriculoides* zusammenfallen und würde sich hieraus erklären, wesshalb Kerner die Pflanze von Tausch mit der von Láng für identisch hält.

Schliesslich sei noch darauf hingewiesen, dass auch das *Hierac. setigerum* Fries unter *H. cymosum poliotrichum* bei Rehmann nicht am rechten Platze ist, obwohl schon Uechtritz in seinem Referate über Neilreich diese Stelle ihm angedeutet hat und Fries selbst es mit *H. cymosum* vergleicht. Nach Ansicht mehrerer Originalexemplare von Fries muss ich es für eine ausgezeichnete grossköpfigere Form des *H. collinum* Gochnat, Tausch erklären, die auch an *H. setigerum* Tausch nahe herantritt, welches sich durch noch grössere Köpfe, andere weitschweifige Verzweigung der Inflorescenz und etwas abweichende Behaarung nothdürftig unterscheidet. Dieselbe Pflanze wie das schwedische *H. setigerum* Fries, nur mit dem Unterschiede, dass sie Stolonen treibt, kenne ich auch aus Böhmen, doch nur vom Schlossberge bei Brüx (von Eichler gesammelt), und habe sie in meinem Prodromus als *H. collinum* var. *setosissimum* aufgeführt. Der Mangel oder das Vorhandensein von Stolonen ist aber hier gewiss nicht von wesentlicher Bedeutung; auch von dem normalen *H. collinum* und von *H. praealtum genuinum* gibt es ausläufertreibende und ausläuferlose Formen. Streng genommen ist die Pflanze von Fries eine Mittelform zwischen *H. collinum* Gochnat und *H. setigerum* Tausch, dem ersteren aber näher. Zu *H. cymosum poliotrichum* hat es nur entferntere Beziehungen.

Prag, am 13. Mai 1873.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner.**

LXI.

1163. *Pulmonaria digenea (mollis×officinalis).* — Sehr selten im mittelungar. Berglande bei Sct. Andrae und zwischen dem Auwinkel und dem Johannisberge bei Ofen. — Trachyt, Kalk. 200—500 Meter. — (Muthmasslicher Bastart aus *P. mollis* und *P. officinalis.* Unterscheidet sich von *P. mollis* durch die dem sammtartigen Ueberzuge untermischten striegeligen Borstenhaare und kurzen (nur unter der Loupe erkennbaren) dörnchenartigen Trichome an der Oberseite der ausgewachsenen grundständigen Blätter, so wie durch die kaum umfassenden oberen Stengelblätter; von *P. officinalis* durch die nicht herzförmig ausgeschnittene Basis und die dichtere weichere Bekleidung der ausgewachsenen grundständigen Blätter und durch die reichlicheren Drüsenhaare an den Kelchen, Blüthenstielen, Stengeln und Blättern. — *P. angustifolia α.* Sadl. Fl. Com. Pest. 89 gehört vielleicht hieher.)

1164. *Pulmonaria mollis* Wolff. — Im Grunde und am Rande lichter Hoch- und Niederwälder, insbesonders im Grunde lichter Eichenbestände. Im mittelungar. Berglande im Szepasszonyvölgy bei Erlau; in der Matra auf dem Sárhegy und Veronkarét bei Gyöngyös; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Magustagruppe bei Gross-Maros und Nána; in der Pilisgruppe bei Visegrad, Sct. Andrae, P. Csaba, auf dem Kétagohegy bei Csév und auf dem Piliserberg und Kopaszhegy, im Leopoldifelde, auf dem Johannisberg und Schwabenberg, im Auwinkel und im Wolfsthale bei Ofen, auf dem Meleghegy bei Nadáp und auf den Quarzporphyrhügeln bei Stuhlweissenburg. In der Stuhlweissenburger Niederung bei Vajta. Im Bereiche des Bihariagebirges auf dem tertiären Vorlande und auf den über das Tertiärland aufragenden Kalkkuppen zwischen Grosswardein und Belényes bei Felixbad und Hollodu. — Trachyt, Sandstein, thonreicher Kalkstein. 180—750 Meter. Als Synonym ist hieherzusetzen *P. angustifolia β.* Sadl. Fl. Com. Pest. 89. — Die wahre *P. angustifolia* L. = *P. azurea* Besser kommt im Gebiete ebensowenig vor, als die von Koch irrthümlich für *P. angustifolia* L. gehaltene *P. Kochii (angustifolia×mollis)* Kern.

1165. *Pulmonaria rubra* Schott. — Im Grunde schattiger Wälder, zumal Buchenwälder; häufig gesellig mit *Symphytum cordatum.* — Im Bihariagebirge in der zerrissenen Randzone des Batrinaplateaus sehr häufig am Fusse der Piétra Galbina, auf dem Vêrtopu, auf der Tataroéa und in grösster Menge ganze Strecken überdeckend von Valea séca bis zur Höhe der Stanésa. (Ob die im Centrum des Batrinaplateaus in den Urwäldern in der Umgebung der Piétra Batrina und bei dem Kessel Ponora nur in Herbstblättern von mir beobachtete *Pulmonaria* gleichfalls zu *P. rubra* Schott gehört, ist mir zweifelhaft.) — Vorherrschend auf Kalk, seltener auf Grauwackenschiefer und Sandstein. 750—1400 Meter.

1166. *Lithospermum arvense* L. — Auf bebautem Lande, an den Böschungen der Dämme und an den Seiten der Hohlwege, und ungemein häufig auf den Flugsandhügeln und Flugsandflächen des Tieflandes. Im mittelung. Berglande bei Erlau, Parád, Waitzen, Nána, Gran, Sct. Andrae, P. Csaba, Ofen; auf der Csepelinsel; auf der Kecskemeter Landhöhe von P. Csörög über R. Palota, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, P. Sállosár, Alsó Dabas nach Nagy Körös. In der Tiefebene bei Szolnok. Im Vorlande des Bihariageb. bei Grosswardein und Belényes. — Kalk, tert. diluv. und alluv. Sand und sandiger Lehmboden. 75—260 Meter.

1167. *Lithospermum officinale* L. — Im Grunde lichter Gehölze, in Holzschlägen, an Zäunen und Weinbergrändern, an Dammböschungen und Flussufern. — Im mittelungar. Berglande auf dem Czegléd bei Erlau, bei Csenke und Nána in der Nähe der Granmündung, bei Gross Maros, Visegrad, Sct. Andrae. Auf der Csepelinsel bei Ujfalú und Csép; auf der Kecskem. Landhöhe bei R. Palota und Pest und im Waldreviere zwischen Monor und Pilis. Im Bereiche des Bihariageb. bei Grosswardein, Fenatia, Rézbánya, Körösbánya, Chisindia und Buténi. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert. diluv. und alluv. Sandboden. 95—440 Met.

1168. *Lithospermum purpureo-coeruleum* L. Im Grunde und am Saume lichter Hoch- und Niederwälder, in Holzschlägen und an den Hecken und Zäunen zwischen den Weingärten. — Im mittelung. Berglande in der Matra bei Farkasmály am Fusse des Sárhegy bei Gyöngyös; am Nagyszál bei Waitzen; in der Magustagruppe bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Visegrad und Sct. Andrae, auf dem Kishegy bei Csév, auf den Höhen bei Csobanka; im Leopoldifelde und im Wolfsthale, auf dem Schwabenberge und Adlersberge bei Ofen und sehr häufig im Kammerwalde bei Promontor. Auf der Csepelinsel bei Tököl und Schilling. Auf der Kecskemeter Landhöhe häufig in dem Waldreviere zwischen Monor und Pilis. Im Bihariagebirge auf dem tertiären Vorlande von Grosswardein über Bischofsbad, Miclo Lasuri und Hollodu bis Belényes und auf dem Bontoskö bei Petrani; im Thale der weissen Körös auf dem Dealul vultiucluiului bei Körösbánya, in der Felsenenge „Valea Liésa" bei Halmadiu und auf dem Trachyttuff- und Cerithienkalkbänken bei Chisindia nächst Buténi. — Trachyt, Sandstein, Kalk, tert. und alluv. Lehm- und Sandboden. 95—660 Met.

1169. *Alkanna tinctoria* (L.). — Auf wüstem Sandboden. Im Bereiche des mittelung. Bergl. in der von Gran über P. Csaba nach Ofen führenden Thalsenkung bei Gran, Dorogh, Leányvár, P. Csaba; im Stromgelände der Donau bei Csenke und auf der Csepelinsel bei Kodány; in der Stuhlweissenburger Niederung bei Vajta und Keér; auf der Kecskem. Landhöhe von P. Csörög über R. Palota, Pest, Soroksar, Ecser, Alberti, Monor, Pilis, Alsó Dabas, auf dem Erdöhegy bei P. Sállosár nächst Tatár Szt. György. Im Tapiogebiete bei Szt. Márton Káta. — Der höchstgelegene im Gebiete beobachtete Standort: der Sandberg, einer der Vorberge des Piliserberges bei P. Csaba. — Tert. und diluv. Sand. 95—300 Meter.

Diagnosen

der in Galizien und in der Bukowina bisher beobachteten Hieracien.

Von Dr. A. Rehmann.

IV.

Subgen. ***Arhieracium*** Fries Epicr. p. 42,

Sec. *Aurella*: Involucri squamae in plures series contiguas dispositae, extimae vulgo majores; receptaculum alveolatum, alveolis membranaceo cinctis; achenia majora, capitula in genere maxima. Innovatio per rosulas foliaceas, quibus accedunt — in rhizomatis parte inferiore — gemmae minutae, clausae.

22. ***H. alpinum*** Linn. Sp. pl. ed. II. p. 1124. Fries Epicr. 42. Gris. Comm. p. 28. Monnier Essai p. 59. Gren. et Godr. Fr. III. p. 363. Wimm. Schles. ed. III. p. 306. Neilr. Hier. p. 39. *H. pumilum* Hoppe in Sturm Ic. 37. *H. alpinum β. barbatum* Wahlb. Carp. n. 784 (lusus magis villosus).

Phyllopodium, viride; caulis scaposus, monocephalus, cano-floccosus hirsutusque, eglandulosus; folia mollia, radicalia spatulata, subintegra, caulina reducta, lanceolata, bracteiformia; involucra ventricosa 14—24 mill. lata, pilis elongatis, mollibus, eglandulosis hirsutissima, virginea subcernua, squamis extimis latis, laxis, intimis acuminatis; ligulae dorso apiceque pilosae, stylus luteus, receptaculum alveolis membranaceo marginatis. Caule monocephalo pumilo, foliis radicalibus spatulatis in typo integerrimis caulinis reductis, ligulis apice pilosis et indumento dense villoso (glanduloso-pilosum in speciminibus carpaticis non vidi) ab omnibus sequentibus diversum.

Ic. Engl. Bot. t. 1116. Dietr. Bor. VIII. 566. Reichb. Comp. t. 145. f. 12.

In der alpinen und supraalpinen Region der ganzen Karpatenkette auf Schiefer, Kalk und Granit, stellenweise in grosser Menge. Pilsko, Babia góra, im Tatragebirge überall häufig, erreicht auf den Kuppen des Krywań und der Łomnica die Höhe von 8000 Fuss und steigt im Gerölle der Białka bis in die Buchenregion herunter. Auf dem Jajko und Pikuj (Hückel); im Stanisławower Kreise auf Ihrowiszcze, Serednia, Siwula und Bystra, auf der Czarna Hora überall in Menge; in der Bukowina auf dem Dżumaleu-Kaldu und Rareu, nach Herbich auch auf Zapul und Sochard.

Var. *nitidulum*: caulis monocephalus, strictus, folia membranacea, ovato-lanceolata, acuta; involucrum conico-globosum 10—12 mill. latum, squamae conformes, adpressae, acuminatae, elongatae, parce hirsutae, nigricantes, ligulae longissimae, infra medium pilosae, apice glaberrimae, aureae, stylus badius. A *H. alpino* typico recedit squamis acuminato-elongatis, adpressis, conformibus, ligulis apice glabris, aureis, longioribus, stylo badio; an non propria species? Auf steinigem Boden in der Krummholzregion der Alpe Siwula im Stanisławower Kreise.

Var. *Halleri* Vill. Delph. III. p. 104. t. 26 irrig als *H. hybridum* überschrieben. Koch Synops. ed. II. p. 392. Gris. Comm. p. 28. Besser Prim. n. 947. *H. alpinum β. Halleri* und *γ. atratum* Rchb. Comp. t. 146, f. 1, 2. *H. nigrescens* Fr. Epicr. p. 44 ex parte. *H. alpinum-murorum* Neilr. Hier. pag. 40. Die Pflanze ist aber kein Bastart. Folia oblonga, in petiolum decurrentia, remote dentifera, acutiuscula, caulis 1—2cephalus, involucra, minus villosa, nigricantia; achenia ex parte sterilia. Specimina polycephala accedunt ad *H. nigrescens* Willd., a quo differt pedunculis erectis, foliis radicalibus in petiolum decurrentibus. Ic. Vill. l. c. t. 26. Rchb. l. c. t. 146, f. 1, 2. Sturm. Ic. X. 39. optima! In der Krummholzregion des Tatragebirges häufig. Gewont, Swinnica, Pięć Stawów, Morskie Oko, Krywań u. s. w. Auf der Babia góra (Besser).

23. ***H. alpinum* 2. *debile n. sp.***

Caulis elatus, tenuis, striatus, hirsutus, 1—3 cephalus, pedunculis elongatis; folia caulina 1—5 radicalibus conformia, elongato-lanceolata, acuta, integerrima, hirsuta; involucra denudata, nigricantia, 8—12 mill. lata, squamae conformes adpressae, ligulae infra-medium pilosae, apice glabrae, stylus luteus. *H. alpino* affine, differt defectu rosulae radicalis, caule folioso, foliis integerrimis, acutis, caulinis conformibus, pedunculis elongatis, capitulis minoribus et squamis involucris conformibus adpressis.

In der Krummholzregion des Tatragebirges sowohl auf Kalk als auf Granit, stellenweise in Menge. Gewont, Małołączniak, Czarny staw, Pięć stawów, Swistówka, Morskie oko, Polski przełęcz, Wielka. Durch unzählige Uebergangsformen mit *H. alpinum* verbunden.

24. ***H. nigrescens*** Willd. Sp. pl. ed. III. p. 1574. Fries Epicr. p. 44. Besser Prim. n. 946. *H. alpinum* var. *nigrescens* Koch Synops. ed. III. p. 392. *H. alpinum* var. *atratum* Gris. Comm. p. 29! *H. alpino-murorum* Neilr. Zool.-Bot. Ver. 1851 p. 124. F. Schultz Arch. 1855 p. 18. Die Pflanze ist aber sicher kein Bastart.

Phyllopodum, glaucovirens; caulis foliosus 1—5cephalus, pedunculis laxis, cano-floccosis, minute glandulosis, lateralibus adscendentibus; folia radicalia oblonga, petiolo distincto, vulgo dentata, caulina in bracteas filiformes decrescentia; capitula subglobosa, virginea nutantia, involucra 10—15 mill. lata, nigro-villosa, squamis latis, extimis squarrosis, obtusis; ligulae aureae, subtus breviter ciliatae, stylus badius, receptaculum alveolis membranaceo marginatis. A *H. alpini* varietatibus ramificatione, foliorum radicalium forma, indumento glandulifero, colore involucri, ligularum et styli diversum accedit ex altera parte ad *H. atratum* Fries, a quo capitulis majoribus, virgineis nutantibus et involucro squarroso, nigro-villoso optimae diversum.

Ic. Rchb. Comp. t. 148 1. 2. 3. Willd. Hort. Berol. t. 10. optima!

In der alpinen Region der ganzen Karpatenkette. Babia góra (Besser, Wimmer) im Tatragebirge nur auf den höheren Granitspitzen: Krywań, Łomnica, Lodowy. Im Stanisławower Kreise auf der Alpe Ihrowiszcze, spärlich und auf dem nördlichen Abhange der Siwula namentlich in dem Zleb Chrabustowaty in grosser Menge.

H. nigrescens-leptocephalum! Syn. *H. nigrescens-phejophyllum* m.

Phyllopodum, pallide virens; caulis foliosus, 1—5cephalus, pedunculis adscendentibus, cano-floccosis, dense glanduloso-pilosis et sparse setosulis; folia radicalia elongato-obovata, apice rotundata in petiolum decurrentia, subintegerrima, villo albo praecipue ad pedunculorum insertionem densissime obtecta, caulina in bracteas filiformes transeuntia; capitula conico-globosa, 7—8 mill. lata, glanduloso-pilosa et villosa, squamae angustae, adpressae, nigricantes, ligulae luteae, basi pilosae, apice glabrae, stylus badius; achenia sterilia numerosissima (inter 36 achenia unius receptaculi 7 rite evoluta inveni). Habitu simile *H. nigrescenti*, a quo foliorum forma et indumento, capitulis minoribus, squamis adpressis diversum.

Auf dem südlichen Abhange der Alpe Siwula im Stanisławower Kreise im Krummholze zwischen den Stammeltern in 14 Exemplaren mit *H. alpinum* var. *nitidulum* Rehm.

H. nigrescens-murorum:

Obscure virens, subglabrum; caulis elatus, strictus, 1—3cephalus, pedunculis cano-floccosis; folia radicalia 2—3 oblonga, petiolata, subdentata, caulina conformia; involucra conica, 6—10 mill. lata, squamae glanduloso-pilosae, nigricantes, acuminatae, laxae, exteriores patentes, stylus badius; achenia sterilia numerosissima.

Auf steinigem Abhange unter dem Kamme der Alpe Siwula im Stanisławower Kreise im Krummholze zwischen den Stammeltern in wenigen Exemplaren.

H. murorum-alpinum! (nicht Neilr., nicht F. Schultz, welche darunter *H. nigrescens* Willd. gemeint haben).

Praecedenti simillimum, sed pedunculi efloccosi, styli lutei, squamae involucri adpresse; sub capitulo normali abortiva minuta pauca; achenia omnia sterilia!

Einige Hundert Schritte vor dem Wasserfalle Siklawa woda im Thale Roztoka im Tatragebirge sehr zahlreich. Daselbst fand ich *H. murorum* L., *H. alpinum* sammt var. *Halleri*, aber kein *H. nigrescens* Willd.

Anmerkung. *H. pedunculare* Tausch. exsicc. Nr. 520. *H. sudeticum* Sternberg ex Fries Epicr. p. 47 soll nach Gris. Comm. p. 21 im Tatragebirge vorkommen, die Angabe wurde aber von keinem der späteren Beobachter bestätigt.

H. bohemicum Fries Epicr. 47 (*H. carpaticum* Gris. Comm. p. 34 non Besser) wurde bis jetzt in Schlesien und Böhmen, aber nie in Galizien beobachtet.

25. ***H. villosum*** Linn. Sp. pl. ed. II. p. 1130. Fries Epicr. p. 64. Griseb. Comm. p. 66. Monnier Essai p. 55 (exclus. var.). Gren. et Godr. Fr. III. p. 357. Wimmer Schles. ed. III. p. 305. Neilr. Hier. p. 35. Wahlenb. Carp. n. 795. Herbich Buk. p. 194. *H. floccosum* Schur!

Phyllopodum, glaucovirens; caulis rigidus, villosus, foliosus submonocephalus; folia olonga, lanceolatave, subdenticulata, pilis longis mollibus hirsuta, caulina sursum latescentia, ovata, basi lata semi amplexicaulia; involucra globosa, albo hirsutissima, aetate fuscescentia, eglandulosa, 18—25 mill. lata, squamis laxis, exterioribus subfoliaceis, interioribus subulato cuspidatis; ligulae basi pilosae, apice glabrae, flavae, stylus luteus, receptaculum alveolatum, alveolis membranaceo marginatis. Capitulis in genere maximis, speciosis, involucris albo hirsutis, squamis difformibus, foliis sursum late-

scentibus, amplexicaulibus, ab omnibus Aurellis facile distinguendum.

Ic. Jacq. Fl. austr. 87. Hoppe ap. Sturm. H. t. 57. Reichb. Comp. t. 200. f. 1.

Auf Kalkfelsen in der montanen, subalpinen und alpinen Region der Karpaten: in den Pieninen sehr häufig, soeben im Tatragebirge bei Zakopane auf dem Nosal in Bramka, Kościelisko, Dolina Chochołowska, Mała łąka, Swistówka, Podspady, Kupferschächten u. s. w.; auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora nur im Thale Szpyci mit *Linum extraaxillare* Kit., *Ranunculus Thora* L., *Gnaphalium Leontopodium* L. sehr spärlich. In der Bukowina auf Kalkfelsen des Sochard, Rareu und Pietrile-Domnei und nach Herbich auch auf Glimmerschiefer der Alpe Dżumaleu-Kaldu.

26. ***H. villosum*** L. ***dentatum*** Hoppe ap. Sturm Hier. 39. Fries Epicr. p. 62. Griseb. Comm. p. 67. Monnier Essai p. 57. Wimm. Schles. ed. III. p. 305. Neilr. Hier. p. 36. *H. murorum-villosum* Ilse und Fritze Zool.-Bot. 1870 p. 27 und Schultz Arch. 1855. p. 15. Die Pflanze ist aber kein Bastart.

Phyllopodum, glaucovirens, parce albo-villosum; caulis foliosus, 1—3cephalus, pedunculis squamosis; folia radicalia basi attenuata, petiolata, lanceolata, dentata, caulina sessilia, sursum decrescentia: involucra ventricosa, nigricantia, hirsuta, 12—15 mill. lata, squamis conformibus, adpressis. acuminatis; ligulae villosae, apice glaberrimae, stylus luteus, achenia omnia fertilia. A *H. villoso*, cui nimis videtur affine, differt foliis sursum decrescentibus et angustioribus, capitulis vulgo minoribus, squamis conformibus adpressis et glabritie plantae.

Ic. Reichb. Comp. t. 201. Sturm l. c. 37.

Auf Kalkfelsen in der Krummholzregion des Tatragebirges, namentlich auf der Felsenwand des Czerweny Wierch im Thale Swistówka! auf dem Nowy bei Podspady (Ilse, Fritze).

Var. *expallens* Fries Epicr. p. 63: elongatum, simplex vel oligocephalum. foliis oblongis tenuissime membranaceis, longissime petiolatis. Im Thale Swistówka.

H. murorum-villosum Neilr. Zool.-Bot. 1851. p. 123. *H. incisum* Hoppe ap. Sturm. Hier. 39. Fries Epicr. p. 62 non Koch, non Gris., non Neilr. Ein sehr variabler Bastart, hauptsächlich aber in zweifacher Gestalt:

H. murorum-villosum: Phyllopodum, glaucescens, subglabrum; caulis submonophyllus 1—2cephalus; folia radicalia petiolata, ovata, hirsuta. inciso-dentata; involucrum ventricosum, albo-hirsutum, eglandulosum. nigricans 10—13 mill. latum, squamis lanceolatis, acuminatis, adpressis; ligulae elongatae, inframedium pilosiusculae, apice glabrae, flavae, stylus luteus, achenia ex parte sterilia; in pedunculo normali capitula abortiva, minuta frequentissima. Ic. Sturm Hier. 39. A diversis formis *H. murori*, quibuscum vulgo confunditur. differt involucris ventricosis. majoribus, albo hirsutis, ligulis longioribus, stylo non fuscescente et indumento plantae villosiusculo. Auf Kalkfelsen in der Krummholzregion des Tatragebirges im Thale Swistówka und auf Felsen des Nowy bei Podspady.

H. supermurorum-villosum: Phyllopodum, glauco-viride, glabrum; folia majora, lanceolato-ovata, dentata; caulis elatior, submonophyllus 1—2cephalus; involucrum cilindricum, eglandulosum 10—12 mill. latum. Achenia plurima sterilia, capitula abortiva ut in praecedente. Auf Kalkfelsen des Pietrile Domnei in der Bukowina zwischen *H. villosum* L. und *H. murorum* L. in Menge, mit zahlreichen Uebergängen zum typischen *H. murorum*; an dieser Stelle wachsen überhaupt gar keine andere Hieracien mehr, wesswegen die betreffende Form nur als Bastart zwischen beiden Typen gedeutet werden kann. *H. murorum γ. incisum* Herbich Fl. Buk. p. 195!!

Anmerkung. *H. glanduliferum* Hoppe apud Sturm Hier. 39. Fries Epicr. 61. Nach Haszlinszky auf den Kuppen der Hohen Tatra (Ejszaki magyarhon etc. p. 214); nach Hausknecht auf dem grossen Krywań und am weissen See (Oesterr. bot. Zeitschr. XIV. 211, 216); nach Neilreich im kleinen Kohlbachthale (Neilr. Hier. p. 41 exsicc. in herb. Haynald) und alle übrigen Angaben sind zweifelhaft, allen liegt zu Grunde eine Verwechslung mit *H. alpicola* Schleich. Was ich ehemals für *H. glanduliferum* Hoppe (Swistówkathal im Tatragebirge) gehalten habe, ist eine niedrige, kleinköpfige Form von *H. dentatum* Hoppe.

H. piliferum Hoppe in Sturm Hier. 39. Fries Epicr. p. 62. Nach Neilr. Hier. 35, 36 auf den Centralkarpaten in Galizien und in Ungarn ist ebenfalls zweifelhaft.

27. ***H. bupleuroides*** Gmel. Bad. III. p. 437. t. 2. Fries Epicr. p. 72. Griseb. Comm. p. 69. Koch Synops. ed. III. p. 386. *H. saxatile foliatum* Neilr. Hier. p. 31 non Jacq. Wahlenberg Carp. n. 793.

Phyllopodum, glaucum, glabrum; caulis rigidus, foliosus (3—14 phyllus), strictus, superne 1—5cephalus, pedunculis elongatis, adscendentibus bracteis filiformibus, elongatis, vestitis; folia coriacea, subdenticulata, elongata, obtusiuscula, in petiolum decurrentia, caulina sursum decrescentia, ovata, acuminata, basi lata semiamplexicaulia; involucra globosa, depressa, 12—15 mill. lata, squamis lanceolatis, obtusis, apice patulis conformibus, parce pilosis viridibus, in herbario nigricantibus; ligulae glabrae, luteae, styli luteo-virentes, receptaculi alveolati alveolis membranaceo-marginatis. Caule stricto, vulgo polyphyllo, oligocephalo, pedunculis squamosis, colore glauco et glabritie totius plantae ab omnibus vicinis facile distinguendum.

Ic. Gmel. Bad. III. t. 2. Reichb. Comp. t. 204. f. 1. 2.

Auf Kalkfelsen in der montanen Region des Tatragebirges, namentlich an der ungarischen Seite in den Komitaten Zips, Liptau und Arva ziemlich häufig; in Galizien nur auf Felsen in den Pieninen.

28. ***H. bupleuroides*** 2. ***glaberrimum*** Lpr. Syst. III. p. 643. Fries. Epicr. p. 72. *H. Tatrae* Gris. Comm. p. 73. *H. glaucum* Whlbg. Carp. n. 792 non All.

Recedit a typo foliis membranaceo-coriaceis, subintegris, angustioribus caulinis inferioribus conformibus, involucro glabro. Achenia ex Griseb. l. c. costata, sed in *H. bupleuroide* typico matura etiam castata inveni.

Ic. Rchb. Comp. t. 211.

Auf Kalkfelsen in der montanen Region des Tatragebirges nicht sehr häufig: auf dem Nosal bei Zakopane in Menge, im Thale Strążyska, Biale und Bramka zerstreut und spärlich; in den Pieninen mit der Normalform.

H. bupleuroides-villosum Rehm. Zool.-bot. Ges. 1868 p. 493. Neilr. Hier. p. 34.

Habitus *H. bupleuroidis*; glaucovirens, albo-villosum; caulis strictus, foliosus, striatus, monocephalus sub capitulo incrassatus, densissime cano-floccosus: folia coriacea, radicalia elongata, acuta, subintegra, in petiolum decurrentia, caulina sursum decrescentia, sessilia; involucrum globosum, 17—18 mill. latum, squamis laxis, conformibus, dense albo-villosis. ligulae et stylus luteae, achenia ex parte sterilia. A *Hieracio villoso* capitulis minoribus et foliorum forma, a *H. bupleuroide* indumento villoso facillime distinguendum.

Auf Kalkfelsen des Nosal im Tatragebirge im Jahre 1864 unter den Stammeltern in zwei Exemplaren. Pantoczek fand dieselbe Pflanze im Kupferschächtenthale unter den Stammeltern ebenfalls in geringer Anzahl von Exemplaren.

Anmerkung. *H. staticefolium* Vill. soll nach Lang (ex Gris. Comm. 75) auf Kalkfelsen bei Hradek vorkommen, die Angabe wird aber von keinem anderen Botaniker bestätigt.

H. saxetanum Fries (*H. saxatile* Jacq.) auf den Alpen der Bukowina bei Poszorita gegen Dżumaleu (Zawadzki Enum. p. 93 und Verh. d. Brünn. Ver. VIII. p. 60) und am Dunajec in den Pieninen (Berdau ex Knapp Aufzählung p. 166); beide Angaben sind aber zweifelhaft.

H. humile Jacq. (*H. Jacquinii* Vill.) Auf südlichen Abhängen des Tatragebirges in Ungarn nach Haszlinszky: Eiszaki Magyarhon 215, die Angabe wird aber von keinem andern Botaniker bestätigt und beruht vielleicht auf einer Verwechslung mit *Crepis Jacquini* Tausch.

H. rupicolum Fries. Auf dem Drewenik bei Wallendorf in der Zips (Exsicc. Kalchbrenner ex Neilr. p. 47) könnte, vorausgesetzt, dass die Bestimmung richtig ist, auch in dem galizischen Theile des Tatragebirges vorkommen.

Ueber Artenbildung im Pflanzenreiche.

Von Dr. **W. O. Focke.**

II.

(Schluss.)

Das Vorkommen mehrerer sehr nahe verwandter Parallelformen, die im Allgemeinen standörtlich getrennt wachsen, lässt sich durch eine Reihe von Beispielen erläutern. In manchen Fallen erscheint eine Art durch Färbungsunterschiede in zwei Racen getheilt, so *Symphytum officinale* L. *flor. albidis* und *flor. violaceis*, *Phyteuma spicatum* L. *typicum* und *Phyt. nigrum* Schm., *Verbascum Lychnitis* L. *typicum* und *album*, *Anagallis arvensis* L. und *A. coerulea* Schreb., *Anemone alpina* L. *florib. albis* und *flor. sulfureis*, *Scabiosa columbaria* L. und *Sc. ochroleuca* L., *Polygala amara* L. und *P. austriaca* Crntz.; in der Blattfärbung unterscheiden sich *Pulmonaria officinalis* L. *typica* und *obscura* Du Mort.; in der Färbung der Früchte: *Solanum nigrum* L. *typicum* und *S. miniatum* Bernh., im Glanz der Samenhaut *Montia minor* Gm. und *M. rivularis* Gm. In den meisten Fallen sind mit diesen Farbenveränderungen andere leichte Verschiedenheiten verbunden. Etwas grossere Differenzen zeigen in der Regel die beiden Standortsracen vieler Alpenpflanzen, von denen die eine dem Kalk-, die andere dem krystallinischen Gestein anzugehören pflegt. Einige Gewächse kommen auch in einer Strandform und einer Alpenform vor, so *Juncus alpinus* Vill. und *J. fusco-ater* Schrad., *Cochlearia officinalis* L. und *Cochl. pyrenaica* DC., *Hippophaë* und *Salix daphnoides* Vill. bleiben sich dagegen an beiden Standorten gleich. Zwei den Alpen und dem Seestrande gemeinsame Typen bilden grössere Formenkreise, indem sie auch noch an dritten Standorten in eigenthümlicher Weise entwickelt vorkommen, es sind diess die Armerien aus der Verwandtschaft der *A. maritima* Willd., *A. alpina* W. etc. und die *Plantago*-Arten aus der Verwandtschaft *Pl. alpina* L. (*Pl. maritima* L., *Pl. subulata* L.). Daran reihen sich die zahlreichen bekannten Beispiele geographischer Racen. Die Formen des Nordens und des Südens, des Ostens und des Westens, der Alpen und der arktischen Länder, Europa's und Nordamerika's sind bekanntlich in vielen Pflanzengruppen durch leichte aber beständige Merkmale von einander unterschieden. In anderen Fällen treten verschiedene Racen neben einander, aber doch meistens nicht gemischt wachsend, in demselben Landstriche auf; als Beispiel sei hier die durch Kerner's Untersuchungen so gut bekannt gewordene Gruppe der *Tubocytisi* erwähnt.

Die grössten Schwierigkeiten für den systematischen Botaniker werden jedoch durch diejenigen Fälle von Polymorphie verursacht, welche ich als zur dritten Klasse gehörig bezeichnet habe. Wenn schon in der Gruppe *Tubocytisus* die einzelnen Arten offenbar nicht von gleicher Bedeutung sind, so bestehen die polymorphen Geschlechter, auf welche ich jetzt die Aufmerksamkeit lenken möchte, aus entschieden ungleichwerthigen Arten. Als Muster solcher Gattungen können in Europa namentlich *Hieracium*, *Rubus* und *Rosa* bezeichnet werden; man darf indess nicht glauben, dass dieselben einzig in ihrer Art dastehen. Manche Artengruppen von *Galium*, *Centaurea*, *Dianthus*, *Potentilla*, *Saxifraga*, *Draba*, *Rumex*, *Polygonum* u. s. w. zeigen ganz dasselbe Verhalten. Wir finden in allen diesen Artengruppen gewisse wohl charakterisirte, weit verbreitete Typen neben einem Schwarme von Mittelformen, Lokalformen, eigenthümlich entwickelten Parallelformen, Bastarten u. s. w. Je mehr man sich in das Spezialstudium solcher Artengruppen vertieft, um so mehr überzeugt man sich, dass in den genannten polymorphen Geschlechtern ganz ähnliche Verhältnisse obwalten, wie bei so vielen formenreichen Kulturgewächsen. Die Ungleichwerthigkeit der Arten in Gattungen wie *Rosa*, *Rubus*, *Potentilla* etc. gibt sich auch in der Beschaffenheit des Blüthenstaubes zu erkennen. Einige der am meisten verbreiteten und am besten charakterisirten Arten besitzen einen aus lauter gleichgeformten Körnern bestehenden Blüthenstaub. Unter unseren *Rubus*-Arten sind es ausser *R. Idaeus* L. und *R. saxatilis* L. einzig und allein *R. caesius* L., *R. tomentosus* Borkh. und *R. discolor* W. et N. (*R. amoenus* Portenschl.), während alle anderen mitteleuropäischen Brombeeren einen mehr oder minder irregulären Pollen hervorbringen. Aehnlich verhält es sich bei den Rosen und anscheinend auch bei den Hieracien, für welche Gattungen mir indess nicht so zahlreiche Beobachtungen zu Gebote stehen. Die bestcharakterisirten Rosenarten, wie *Rosa pimpinellifolia* L., *R. alpina* L. und *R. arvensis* Huds. haben gleich den genannten Brombeeren einen regelmässigen Blüthenstaub. Es gibt indess in allen dergestalt polymorphen Gattungen auch solche Arten, welche gut umgrenzt sind und eine weite Verbreitung besitzen, aber doch einen irregulären Pollen erzeugen. Dahin gehören z. B. *Potentilla verna* L., *P. alba* L., *Crataegus Oxyacantha* L. *Rosa lutea* Mill. *Rosa rubrifolia* Vill., *Rubus Bellardi* W. et N., *R. villicaulis* Köhl. u. s. w. Eine weitere Eigenthümlichkeit in allen genannten Gattungen ist die, dass einzelne ihrer Arten eine grosse Aehnlichkeit mit gewissen Bastarten besitzen, oder dass sie zwischen zwei anderen Arten ziemlich genau die Mitte halten. Um die verworrene Nomenklatur der Brombeeren, Rosen und Habichtskräuter zu vermeiden, wird es besser sein, die Belege für diese Behauptung aus einigen anderen leichter zu übersehenden Gattungen zu wählen. *Potentilla inclinata* Vill., *Pot. collina* Wib. (*Pot. Guentheri* Pohl., *Pot. praecox* F. Schultz), *P. procumbens* Sibth., *P. aurulenta* Gremli, *P. splendens* Ram., *Alchemilla fissa* Schumm., *A. subsericea* Reut., *Spergularia salina* Presl.. *Rumex paluster* Sm., *R. maximus* Schreb.. *R. pratensis* M. et K., *Polygonum mite* Schrnk., *Lamium hybridum* Vill. sind Beispiele solcher Arten, welche durch ihre Eigenschaften den Verdacht einer ursprünglich hybriden Abstammung sehr nahe legen. Kerner hat in dieser Zeitschr. (Bd. XXI Nr. 2) die Frage, ob aus Bastarten Arten werden können, eingehend erörtert und dort eine Reihe anderer hybrider Arten namhaft gemacht. Darnach kann es keinem Unbefangenen zweifelhaft bleiben, dass sich manche hybride Gewächse unverändert durch Samen fortpflanzen und sich in jeder Beziehung wie wirkliche Arten verhalten. Noch mehr wird man in dieser Ueberzeugung bestärkt, wenn man die gärtnerische Literatur etwas genauer prüft. Die angeblichen Beobachtungen der Blumenzüchter dürfen freilich nur mit Vorsicht für wissenschaftliche Zwecke benutzt werden, weil sie ohne die nothwendigen Vorsichtsmassregeln angestellt sind, welche ein wissenschaftliches Experiment erfordert. Es kann indess wohl nicht zweifelhaft sein, dass die Gärtner bereits eine ziemliche Reihe fruchtbarer und samenbeständiger Hybriden erzielt haben, z. B. in den Gattungen *Dianthus*, *Potentilla*, *Veronica*, *Pentstemon* und *Calceolaria*. Wahrscheinlich ist sowohl die Zahl der künstlichen als auch die der natürlichen Hybriden, welche fruchtbar und samenbeständig sind, keineswegs gering. Man hat sich in der Regel nur desshalb dagegen gesträubt, sie zu sehen oder sie anzuerkennen, weil ihre Existenz nicht mit dem Speziesdogma verträglich zu sein schien. Ich habe für diese Arten hybriden Ursprungs die Bezeichnung „Blendarten“ vorgeschlagen.

Es ist nun eine allgemeine Erfahrung der Blumenzüchter, dass die erste Erzeugung fruchtbarer Hybriden in vielen Fällen grosse Schwierigkeiten bietet, dass aber solche Bastarte, wenn sie einmal entstanden sind, leicht Kreuzungen sowohl mit den Stammeltern als mit verwandten Arten eingehen und so der Ausgangspunkt für unzählige Verbindungen, für Kreuzungen und Rückkreuzungen werden. Da den Gärtnern stets nur wenige dieser Produkte brauchbar erscheinen, wesshalb sie die übrigen zu beseitigen pflegen, und da die beliebtesten Formen gewöhnlich die abweichendsten und am meisten charakteristischen sind, so entstehen bald gewisse Hauptracen, die man durch Inzucht konstant zu machen und dann gelegentlich zu weiteren Kreuzungen zu benutzen pflegt. Allerdings ist ein solches Verfahren in den meisten Fällen nur bei Kreuzungen zwischen nahe verwandten Arten oder Racen mit Erfolg durchführbar; bei Bastarten zwischen Arten, die sich ferne stehen, pflegt die zunehmende Unfruchtbarkeit Schwierigkeiten zu machen.

Es ist nun kein Grund vorhanden, wesshalb ähnliche Kreuzungen nicht aber in der freien Natur vorkommen sollten. Da Hybridität sich bei den Pflanzen durch Unregelmässigkeit des Blüthenstaubes verräth, so entsteht die Frage, ob nicht vielleicht alle Gewächse mit irregulären Pollen ursprünglich von hybrider Abkunft seien. Unsere bisherigen Erfahrungen berechtigen uns nicht, diese Frage ganz im Allgemeinen zu bejahen; dagegen darf man wohl behaupten, dass das Vorkommen zahlreicher verkümmerter und verbildeter Körner im Blüthenstaube wenigstens den Verdacht einer hybriden Abkunft erwecken muss. Bei den Pflanzengattungen, in welchen eine mannigfaltige Polymorphie und grosse Ungleichwerthigkeit der Arten vorkommen, sind aber, abgesehen vom Pollen, auch viele andere Umstände vorhanden, welche auf zahlreiche Kreuzungen und auf daraus hervorgegangene Blendarten hinweisen. Manche dieser muthmasslichen Blendarten erweisen sich in hohem Grade beständig und besitzen eine weite Verbreitung.

Wenn in denjenigen Gattungen, in welchen die Polymorphie am stärksten ausgeprägt ist, Artenkreuzung eine grosse Rolle gespielt hat, so scheint in anderen Gattungen, in welchen innerhalb eines engen, morphologischen Rahmens eine grosse Mannigfaltigkeit der Formen herrscht, Racenkreuzung eine sehr häufige Erscheinung zu sein. Im ersten Theile dieser Abhandlung habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass in der Regel auf jeder Narbe einer Blüthe eine Konkurrenz zwischen verschiedenen Pollensorten stattfinden muss und dass von diesen letzteren nur die geeignetste die Befruchtung vollziehen wird. Zwei nahe verwandte Arten, die häufig durch einander wachsen. werden sich in der Regel nicht beeinflussen, weil für jede von ihnen der Pollen der eigenen Art am wirksamsten zu sein pflegt. Gerathen aber einzelne Exemplare einer Art in das Wohngebiet einer nahe verwandten Race, so werden leicht Kreuzungen eintreten und die erzeugten Mischlinge werden sehr geneigt sein, weitere Kreuzungen einzugehen. Man darf sich nicht vorstellen, dass die Stammarten geradezu von den Bastarten verdrängt werden, sondern man muss annehmen, dass die Stammarten, indem sie die Bastarte zunächst absorbiren, eine grössere Biegsamkeit und Veränderlichkeit erlangen.

Es ist nun eine weitere Eigenthümlichkeit der Pflanzenmischlinge hervorzuheben. Die Produkte der ersten Kreuzung pflegen zwar die Mitte zwischen den Eltern zu halten, aber es ist den Gärtnern wohl bekannt, dass bei weiteren Aussaaten und künstlichen Kreuzungen häufig Formen entstehen, die in manchen Eigenschaften von beiden Stammarten abweichen. Es bilden sich also nicht nur mannigfaltige Mittelformen, sondern ausserdem auch Formen mit neuen Eigenschaften. Die Stammarten stellen somit keineswegs die äussersten Glieder des durch Kreuzung erzeugten Formenkreises dar, sondern dieser hat sich in verschiedener Weise und manchmal sehr beträchtlich über die Stammarten hinaus erweitert. Die Abänderungen erstrecken sich ferner nicht nur auf die Formverhältnisse, sondern auch auf biologische Eigenthümlichkeiten, Standort, Blüthezeit, Widerstandsfähigkeit gegen klimatische Einwirkungen u. s. w.

Ueberblicken wir nun noch einmal das Gesammtgebiet der besprochenen Thatsachen. so werden wir uns der Ueberzeugung nicht verschliessen können, dass Racenkreuzung eine wichtige Rolle in der Geschichte der Artenbildung zu spielen scheint. Die plötzlichen Variationen, die mitunter an einzelnen Individuen einer Art auftreten, sind häufig wenig lebensfähig, in anderen Fällen sehr unbeständig, so dass sie nur selten geeignet sein dürften Ausgangspunkte für neue Arten zu bilden. Als Schema für die Geschichte der Entwicklung vieler Pflanzengeschlechter mag dagegen folgendes Beispiel dienen. *A* ist eine labile Stammart, die sich allmälig immer weiter ausbreitet und von deren Formen *a*, *b*, *c*, *d*, jede in einer anderen Gegend oder unter anderen Verhältnissen, sich selbstständig entwickelt. Die für ihren Standort geeignetsten Abänderungen absorbiren schliesslich die übrigen Varietäten und es entstehen somit schliesslich 4 distinkte Racen, die durch Inzucht stabil werden. Diese Racen bleiben konstant, so lange sie den Verhältnissen ihres Wohnortes genau angepasst sind. Aendern sich diese Verhältnisse schliesslich für die Race *a*, so wird diese an und für sich nicht fähig sein, sich in entsprechender Weise umzuwandeln. Gelegentliche Kreuzungen mit *b* und *c*, die so lange *a* seinem Wohnort angepasst war, keine Folgen hatten, werden nun jedoch zur Entstehung von mancherlei Mischlingen führen, unter denen einige den neuen Verhältnissen besser angepasst sind als *a*. Diese werden die Oberhand gewinnen und schliesslich in einem gewissen Bezirke die Race *a* in eine labile Art verwandeln, aus welcher später vielleicht zwei Haupttypen hervorgehen, von denen *x* an die Stelle von *a* tritt und sie überall verdrängt, während *y* in das Wohngebiet von *b* eindringt und dort neue Umwandlungen einleitet, sobald auch *b* nicht mehr die für ihre Heimath angemessenste Form darstellt. Es ist klar, dass alle geologischen Umwälzungen sowie alle Aenderungen des Klimas auf der Erde nach dieser Anschauung zu einer Umbildung der formenreichen Typen oder zu einer Umprägung der Arten führen mussten. Jede derartige Aenderung der äusseren Verhältnisse, der tellurischen oder der organischen Umgebung hatte Wanderungen zur Folge, jede Wanderung warf die Arten und Racen durch einander und ermöglichte neue Kombinationen. Systematisch isolirte Arten blieben unter solchen Umständen fast unverändert, sofern sie sich überhaupt zu erhalten vermochten.

Artenkreuzung ist nur dem Grade, nicht dem Wesen nach von der Racenkreuzung verschieden, wird jedoch nicht so leicht zur Bildung gut akkommodirter Blendarten führen. Genügende Fruchtbarkeit und möglichst vollkommene Anpassung der Sexualorgane an einander werden bei den Artenbastarten seltener erzielt werden. Haben sich indess Blendarten gebildet, so ist kaum einzusehen, wesshalb dieselben nicht unter Umständen auch entwicklungsfähig sein sollten. Es scheint auch, als ob in einzelnen Gattungen, z. B. bei den Rosen, die Fruchtbarkeit durch Kreuzungen kaum vermindert würde.

Die grosse Bedeutung, welche nach diesen Ansichten die Racenkreuzung für die Geschichte der Arten und somit für die Entwicklung der organischen Natur besitzt, ist für einzelne Fälle und auf beschränkten Gebieten bereits vollkommen gewürdigt worden. Die meisten unserer Kulturgewächse sind nach Ansicht der sorgfältigsten Forscher, Produkte von Racenkreuzungen; man vergleiche z. B. darüber nur die Angaben in C. Koch's Dendrologie. In gleicher Weise leitet Rütimeyer, und mit ihm andere namhafte Zoologen, die meisten unserer Hausthiere aus Racenkreuzungen ab.

Durch Inzucht werden die Formen regelmässig konstant und bilden dann die sogenannten „guten Arten.“ Wenn eine solche Form auswandert und sich auf entlegenen Standorten ansiedelt, so bleibt sie dort unter allen Umständen stabil, sie behält eine sehr beschränkte Akkommodationsfähigkeit. Daher die Konstanz der systematisch isolirten und der isolirt auftretenden Arten. Verbreitet sich dagegen eine

Art. die sich noch im labilen Zustande befindet, über ein grösseres von keiner verwandten Form bewohntes Gebiet, so kann sie lange veränderlich bleiben (*Saxifraga muscoides* Wulf. in den Alpen, *Rubus australis* Forst. in Neuseeland) oder sich auch in verschiedene Racen spalten. Isolirt dastehende Typen, die eine grosse Verbreitung besitzen, werden um so gleichmässiger entwickelt sein, je grösser ihre Wanderfähigkeit ist. Ausgeprägte Pflanzentypen von geringer Wanderfähigkeit (*Castanea*, *Platanus*) werden im Laufe der Zeiten eher geographische Racen bilden, welche das Produkt einer noch nicht ganz erloschenen Umbildungsfähigkeit sind.

Während die Darwinianer bisher stets bemüht waren, zu beweisen, dass die organischen Arten unbeständig, ja wo möglich, dass sie ein Produkt der ordnenden, menschlichen Geistesthätigkeit seien, habe ich umgekehrt geglaubt, auf die Beständigkeit der Arten und Racen grosses Gewicht legen zu müssen. Nur wandernde und ihrem Wohnsitze (Klima, Boden, Vegetation, Insekten u. s. w.) mangelhaft akkommodirte Arten werden veränderlich und biegsam, aber nicht an und für sich, sondern durch Racenkreuzung. Gegenden, in denen mehrere wohl ausgeprägte Racen neben einander bestehen, sind die Bildungsstätte neuer Arten; dieser Umstand ist es, der den Ursprung ganzer Artengruppen und Gattungen aus einer gemeinsamen Heimath und damit das Grundgesetz der Geographie der Pflanzen oder der botanischen Chorologie erklärt. Klimatische, Boden- und Vegetations-Verhältnisse, befruchtende Insekten und samenverbreitende Thiere sind es, welche durch Auswahl und Züchtung neue Arten und Racen heranziehen, aber die Wirksamkeit dieser Faktoren ist nur dann von Erfolg, wenn sie dieselbe an bildungsfähigem Material bethätigen. Die durch Inzucht konsolidirten Racen und Arten besitzen nur eine geringe Biegsamkeit, aber sie erlangen dieselbe wieder durch Racenkreuzung.

Bremen, im März 1873.

* * *

Plantarum novarum turcicarum breviarium.

Auctore **Victore** de **Janka**.

II.

22. *Moehringia Grisebachii* Janka.

Glaucescens. Tota planta pilis brevibus in caulibus reversis plus minus dense hirsuto-pubescens; indumentum in pedunculis saepius evanescens, rarissime ex toto. Caules numerosi tereti filiformes rigidiusculi vix digitales intricatissimi in caespitem densem collecti. Folia paullo carnosula, primaria mox emarcida lineari-lanceolata vel lineari-oblonga, in basin sensim sensimque attenuata, cetera caulina angustissime linearia subfiliformia apicem versus, insensibiliter dilatata,

acuminata. Flores pentameri. Petala calycem paullo superantia. Semina subrotunda opaca; testa tota superficie tenuissime granulato-punctulata umbilico strophiolato breviter interrupta.

Habitat in Bulgariae orientalis districtus Dobrudscha montibus altissimis saxosis: in cacuminis m. Suluku inter pag. Gretschi et Matschin non procul a Danubio siti rupestribus occidentem versus (alt. 3000′) d. 13. Julii 1872; item in cacuminibus saxosis inter pag. Handscherka et Cserna (d. 12. Julii 1872).

Species distinctissima *M. villosae* Fenzl quodammodo affinis.

23. ***Moehringia Jankae*** Gris. in litt.

Laete viridis. Glaberrima v. internodia foliaque ad basin puberula. Caules numerosi tenues subflaccidi, digitales v. palmares laxe caespitosi. Folia primaria vel basilaria persistentia ovata vel ovato-oblonga lanceolatave longe petiolata, reliqua caulina spathulato-linearia v. plus minusve late linearia plana, tenuissima submembranacea, acutiuscula. Flores pentameri. Petala calyce triente parte longiora. Semina 6 arcte conglobato-cohaerentia reniformia opaca; testa tota superficie crebre rugulosa umbilico strophiolato profunde interrupta.

Hab. in Bulgariae orientalis districtu Dobrudscha: in saxis calcareis ad ripas Danubii prope Hirsova (d. 6. et. 7. Julii 1872).

Accedit ad *M. papulosam* Bert., sed toto coelo differt. Ex cl. Fenzl in litt. hanc inter et *M. villosam* ponenda; — ab omnibus ceteris *Moehringiae* speciebus sicut praecedens seminibus opacis recedit.

24. ***Dianthus nardiformis*** Janka.

Cinereo-glaucus. Perennis. Caules foliorumque fasciculi basilares utplurimum numerosissimi caespitem amplam formantes. Caules digitales erecti simplicissimi uniflori vel apice breviter furcatim ramulosi atque 2—3 flores approximatos gerentes, a basi ad apicem internodiis 6‴ circiter longis aequaliter foliati, inferne laeviusculi, apicem versus sensim densius unacum bracteis calyceque scabrido-puberuli vel exasperati. Folia omnia conformia aequilonga pollice breviora, tenuissima rigidula, triquetro-setacea bisulcata, margine minute cartilagineo-serrulata vel subtilissime denticulata, arcuato-excurva, basi brevissime vaginata. Squamae 4—6-pallide brunescentes, subcartilagineae, elliptico-oblongae dimidiam calycis longitudinem laxe involucrantes, nervo medio apicem versus laminaeformi producto in aristam patulam squama ipsa dimidio breviorem desinentes, sursum sulcato-striatae. Calyx 9 lin. longus oblongo-cylindraceus tubus parallele sulcato-multistriatus, striis deorsum evanidis; dentes ovato- vel oblongo-lanceolati quartam tubi longitudinem longi margine latiuscule membranacei, nervo medio prominulo subaristulati. Petala majuscula laete purpurea calyce dimidio longiora; lamina cuneato-obovata vel subrotunda antice inciso-dentata, supra unguem intus barbulata.

Hab. in Bulgariae orientali districtu Dobrudscha: in rupestribus pascuisque lapidosis aridissimis montis pago Nicoliczel proxime siti non procul ab oppido Tultscha, ubi detexi d. 11. Julii 1872; in pascuis lapidosis regionis inferioris inter pag. Cserna et Gretschi (d. 12. Julii); in m. Suluku inter Gretschi et Matschin (d. 13. Julii).

Proximus *Diantho erinaceo* Boiss., qui vero suffruticosus ac foliis acerosis pungentibus, squamis 8 – 10 aliisque notis diversissimus. — *Dianthus humilis* M.aB., e Tauria tantum notus, quocum affiniorem putavi ex cl. Boissier in litt. longius distat.

25. *Dianthus aridus* Gris.

Obscure viridis. Perennis. Glaberrimus. Foliorum fasciculi steriles nulli. Caules 2—12 pollicares solitarii vel pauci diffusi simplicissimi vel jam a basi dichotome ramosi. Folia caulina inferiora sub anthesi emarcida; caetera angustissime lineari-subulata 1- vel obsoletius 3-nervia internodiis pollicaribus vel ultra breviora vel paullo longiora, basi brevissime vaginantia. Flores fasciculati: fasciculi 3—4flori. Squamae 4 pallidae subherbaceae calycis dimidiam paullo superantes nervo medio apice in aristam apud exteriores squamas plerumque longissimam herbaceam, apud interiores lamina breviorem patulam subrepentive productae, apicem versus sulcato-striatae. Calycis 5—6 lin. longi anguste cylindracei tubus totus aequaliter parallele sulcato-multistriatus; dentes lanceolato-oblongi tubi quartam aequantes, margine anguste membranacei striati, acuti. Petala parva: lamina leucantha subtus viridula vel purpurascens tubi calycini vix trientem longa, obovato-cuneata, subintegra, supra barbato-puberula.

Hab. in Thraciae borealis pascuis prope Sliwno ad viam versus Kazanlik. ubi defloratum detexi d. 5. Septembri 1871. ibidemve iterum salutavi d. 4. Augusti 1872; in pascuis collinis aridissimis campestribusque Haemo (m. Balkan) vicinis inter Jamboli et Straldja versus Karnabad non procul ab urbe Slivno frequentissimum observavi d. 15. Augusti 1872.

(Schluss folgt.)

⁂

Correspondenzen.

Kalksburg bei Wien, am 17. Mai 1873.

Es freut mich, Ihnen Nachricht über *Limodorum* geben zu können. Schon mehrere 2—6″ hohe Sprossen zeigen sich bereits im hiesigen Parke. Wenn die Umstände günstig sind, dürften wir Anfangs Juni etwa 1 Dutzend blühend sehen. Es wird mir ein Vergnügen sein, Fachmännern, die diese schöne Pflanze lebend zu sehen wünschen, einen Dienst erweisen zu können. Auch bin ich in der glücklichen Lage, die beruhigende Nachricht geben zu können, dass jener sonderbare Botaniker Wiens, auf welchen voriges Jahr in Ihrer Zeitschrift aufmerksam gemacht wurde, seinen unsauberen Zweck, *Limodorum* bei Kaltenleutgeben auszurotten, glücklicherweise noch nicht erreicht hat. Erst vorgestern brachte mir ein hiesiger Quintaner zwei etwa 3″ hohe Exemplare dieser Pflanze von dort zur Ansicht, während am selben Tage ein Schüler der 3. Klasse am Gaisberg unter vielen *Ophrys arachnites* ein Exemplar mit dreilappiger Honiglippe fand. Gern wäre daraus eine *O. apifera* gemacht worden, denn alle Blüthen hatten an ihrer Honiglippe diese Einschnitte beiderseits

bis an die Höcker. Aber es fehlte das andere Kennzeichen der *O. apifera*: das Anhängsel der Honiglippe war nicht „abwärts gerichtet", sondern wie bei allen übrigen Exemplaren der *O. arachnites* „aufwärts gebogen." Wollen Sie doch in Ihrer Zeitschrift auf die Früchte der „Märzveilchen" aufmerksam machen. Gewöhnlich gelten die Erstlingsblüthen der Veilchen aus der Gruppe *acaules* als unfruchtbar, so namentlich bei Döll. Hier finde ich aber jetzt viele derselben fruchtbar, wo oft so viele oder mehr Kapseln von Erstlingsblüthen als Nachblüthen oder auch Blätter am selben Stock vorhanden sind. Mag sein, dass der heurige Frühling dafür besonders günstig war, da hier ebenfalls dieselben Veilchen (*Viola hirta*, *revoluta*, *collina*, *alba*, *scotophylla*, *suavis*, *odorata*, *sepincola* oder *cyanea?*, *permixta?*) in nie gesehener Arten- und Individuenzahl beobachtet und bewundert wurden. Joh. Wiesbauer S. J.

Pest, am 25. April 1873.

Vor Kurzem habe ich bei Sr. Exc. dem Hrn. Erzbischof Dr. Haynald die *Scleranthus*-Sammlung des Hrn. Dr. L. Reichenbach, Präsidenten der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie eingesehen. — Ich muss gestehen, dass, so zweifelnd ich anfangs (bei Durchsicht des Reichenbach'schen Prospectus) die Sache nahm, ich ebensosehr frappirt war, als ich eine derartige Menge gut unterscheidbarer Formen gesichtet fand. — In der That bewährt sich noch jetzt der ausserordentliche Scharfblick des Verfassers der Flora germanica excursoria. — Arten, die man bisher nur Spanien oder Süd-Frankreich eigenthümlich wähnte, hat Reichenbach auf einmal mitten in Deutschland entdeckt! Es wäre zu wünschen, dass die Floristen auch andere solche gewöhnliche Genera mit gleichem Fleiss und gleicher Sorgfalt durcharbeiten möchten. — Gegen Ende Juni begebe ich mich direkt über Konstantinopel nach Thessalien, von wo aus ich hernach die Gegend von Salonich, das Wardarthal und Albanien botanisch durchforschen will. Janka.

Bremen, am 4. Mai 1873.

Herr Dr. Heidenreich erkundigt sich in Ihrer Zeitschrift (1873 S. 145) nach dem *Rubus fissus* Lindl., von dem er Magdeburger Exemplare gesehen hat. Da diese Exemplare von mir bestimmt sind, so sehe ich mich veranlasst, die gewünschte Auskunft zu ertheilen. Die Art ist von Lindley in der zweiten Auflage seiner Synopsis of the British Flora aufgestellt. Ich habe *R. suberectus* und *R. fissus* mehrere Jahre neben einander kultivirt, und zeigten beide Arten in ihren Merkmalen die grösste Beständigkeit. Schon aus der Ferne unterscheidet sich *R. fissus* durch die kleinen Blüthen und das mattere Grün der kleinen Blättchen. Die unterscheidenden Kennzeichen sind folgende: *R. fissus* Lindl. Stacheln sehr zahlreich, aus wenig verbreitertem Grunde nadelig oder pfriemlich; ausgewachsene Blättchen gefaltet, oberseits mattgrün, unterseits deutlich weichhaarig; Blattstiel tief rinnig; Staubgefässe die Griffel nicht überragend. *R. suberectus* Anderss.: Stacheln im oberen und mittleren Theile der Schösslinge sparsam, sehr kurz, kegelig; ausgewachsene Blätter flach, oberseits glänzend grün, fast kahl, unterseits sparsam behaart; Blattstiel flach rinnig; Staubgefässe beim Aufblühen die Griffel deutlich überragend. Der Magdeburger *Rubus fissus* stimmt auf's genaueste mit typischen englischen Exemplaren überein, z. B. auch mit dem Musterexemplare des botanischen Gartens zu Cambridge. Babington hat allerdings den Begriff des *R. fissus* erweitert und Formen hinzugezogen, welche nach meiner Ansicht zu *R. fruticosus* gehören. Die englischen Batographen, denen ich die Magdeburger Pflanze mittheilte, erkannten ihre genaue Uebereinstimmung mit der typischen Form der Engländer als unzweifelhaft an. Wegen näherer Einzelnheiten verweise ich auf Babington, British Rubi und auf meine Synopsis Ruborum Germaniae, die im nächsten Winter erscheinen wird. Dr. W. O. Focke.

Personalnotizen.

— Dr. Heinrich Wawra Ritter v. Fernsee ist von seiner im August v. J. unternommenen Reise um die Welt zurückgekehrt und hat wieder reiche Sammlungen von Pflanzen u. a. mitgebracht.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, am 14. April übergab Prof. Dr. Wiesner eine Arbeit „Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Entwickelung von *Penicillium glaucum* Lk." Der erste Theil der Abhandlung erörtert die Methode der Untersuchung, im zweiten Theile werden die wichtigeren der angestellten Beobachtungen mitgetheilt; der dritte enthält die gewonnenen Resultate, welche hier im Auszuge folgen. Die Keimung der Sporen (Konidien) erfolgt zwischen 1·5 und 43° C., die Entwickelung der Mycelien zwischen 2·5 und 40° C., die Ausbildung der Sporen zwischen 3—40° C. In der Nähe der oberen und unteren Nullpunkte wird die Keimung, beziehungsweise Mycel- und Sporenentwickelung, unsicher. Die Keimungsgeschwindigkeit nimmt vom unteren Nullpunkte bis zu 22° C. kontinuirlich zu, und von da an ab, anfänglich kontinuirlich, dann diskontinuirlich. Die Geschwindigkeit der Mycelentwickelung steigt vom unteren Nullpunkte bis 26° C. kontinuirlich, und vermindert sich, anfangs gleichmässig, dann nicht kontinuirlich, bis zum oberen Nullpunkte. Die Entwickelungsgeschwindigkeit der Sporen nimmt in gleicher Weise zu und ab und erreicht bei 22° C. ihr Maximum. Der Zeitpunkt des Eintrittes der Sporenbildung ist nicht nur von der Temperatur abhängig, bei welcher das Mycelium fruktifizirt, sondern auch von jener Temperatur, bei welcher sich das Mycelium entwickelte. — Mycelien, welche bei einer Temperatur *t* in der Zeit *n* Sporen bilden, bringen — innerhalb der Grenzen kontinuirlicher Geschwindigkeitsänderungen —, der höheren Temperatur t' ausgesetzt, nicht nach der Zeit n', in welcher das Mycelium bei der Temperatur t' fruktifizirt, Früchte, sondern nach Ablauf der Zeit $n'' < \frac{n+n'}{2} > n'$. — Mycelien hingegen, die bei einer Temperatur t in der Zeit n fruktifiziren, bilden — innerhalb der früher genannten Grenzen — bei der niederen Temperatur t' ihre Früchte nicht nach der Zeit n', nach welcher das Mycelium, fortwährend unter dem Einflusse von t', Sporen hervorbringt, sondern nach Ablauf der Zeit $n'' > \frac{n+n'}{2} < n'$. — Mycelien also, welche bei einer die Sporenbildung verzögernden Temperatur entstanden sind, bei einer Temperatur kultivirt, welche die Fruktifikation beschleunigt, zeigen eine Förderung der Fruchtbildung und umgekehrt.

— Die Direktion der önologischen Anstalten in Klosterneuburg erlässt nachfolgende Einladung: „Man beehrt sich hiemit bekannt zu machen, dass in den Monaten Juni, Juli, August, September und Oktober die k. k. chemisch-physiologische Versuchsstation für Wein- und Obstbau, die niederösterreichische Landes-Obst- und Weinbauschule, die permanente Ausstellung von Weinbau- und Kellereigeräthen u. s. w., an jedem Samstage Nachmittags zur Besichtigung geöffnet sein werden. Abends ist eine gesellige Zusammenkunft der Exkursionsmitglieder in den Lokalitäten der Stifts-Kellerei. Die P. T. Freunde des Wein- und Obstbaues werden hiezu mit dem Bemerken eingeladen, dass bei dem um 2 Uhr 25 Min. in Klosterneuburg ankommenden Zuge (Abfahrt von Wien um 2 Uhr vom Bahnhofe der Franz Josef-Bahn) ein Führer anwesend sein wird.“

— Die internationale Ausstellung des Obst- und Gartenbaues vom 1. bis 15. Mai wurde von 114 Ausstellern beschickt, von denen 60 dem Auslande (Deutschland 25, Italien 24, Belgien 5, Frankreich 2, Holland 2, Griechenland 1, Egypten 1) und 54 Oesterreich angehörten.

— Die naturforschende Gesellschaft zu Görlitz feierte am 13. Mai ihr 50jähriges Jubiläum.

— Die 4. Versammlung russischer Naturforscher findet Ende August in Kasan statt.

* * *

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Prof. Wiesbauer, mit Pflanzen aus Niederösterreich, Ungarn und Tirol; — von Herrn Holuby, mit Pfl. aus Ungarn; — von Herrn Burnat, mit Pfl. aus Frankreich und der Schweiz.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Dr. Czech, Burnat, Dr. Godra, Plosel, Dr. Ressmann.

Aus Polen: *Aconitum variegatum*, *Achillea cartilaginea*, *Anemone pratensis*, *Carex ericetorum*, *Gagea minima*, *Iris sibirica*, *Mentha sativa*, *Senecio vernalis*, *Trientalis europaea*, *Trollius europaeus* u. a. eing. von Karo.

Inserate.

„Der Tourist,“
einziges in Oesterreich-Ungarn bestehendes
Organ für Natur- und Alpenfreunde.

Mit dem Beiblatte:
„Das Alpenhorn,“
für Interessen des Verkehrs, Handels und der Industrie,
V. Jahrgang, Jänner bis Dezember 1873,
erscheint zweimal im Monat à zwei Bogen Text.
☞ Auflage 2000 Exemplare. ☜
Eigenthümer und Redakteur: **Gustav Jäger.**
Redaktion und Administration: Salzgries Nr. 14, in Wien.

Für Wien:		Für Auswärts:	
Ganzjährig mit Zustellung . . .	fl. 4.60	Ganzjährig franco	fl. 5.10
Halbjährig „ „ . . .	fl. 2.50	Halbjährig „	fl. 2.80
1 Exemplar	fl.—.24	Ausland ganzj.	3 Thlr. 10 Sgr.

Ganzjährige Abonnenten erhalten als Prämien: eine Spezialkarte des Wechselgebietes und ein Rundpanorama vom Hochwechsel.

Verlag von **Wiegandt & Hempel** in Berlin.

Handbuch der Samenkunde.
Physiologisch-statistische Untersuchungen
über den wirthschaftlichen Gebrauchswerth der land- und forstwirthschaftlichen, sowie gärtnerischen Saatwaaren.

Von **Dr. Friedrich Nobbe,**
Professor an der Königl. Akademie; Vorstand der physiol. Versuchs- und Samenkontrol-Station zu Tharand, Redakteur der „Landwirthschaftl. Versuchsstationen.“

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen. Die Ausgabe geschieht in fünf Lieferungen zum Subskriptionspreise von 15 Sgr. (= 54 kr. rh. W. = 95 kr. öst. W.)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische
Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

N° 7.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe mit **8 fl. öst. W.**
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit **4 fl. ö.W.** (*2 Thlr. 20 Ng.*)
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXIII. Jahrgang. WIEN. **Juli 1873.**

INHALT: Plantae novae. Von Janka. (Fortsetzung.) — Vegetationsverhältnisse. Von Dr. Kerner. — Hieraciendiagnosen. Von Dr. Rehmann. — Flora von Südistrien. Von Tommasini. — Literaturberichte. — Correspondenz. Von Vierhapper, Holuby, Strobl. — Personalnotizen. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen. — Literarisches. — Botanischer Tauschverein. — Berichtigung. — Inserate.

Plantarum novarum turcicarum breviarium.

Auctore **Victore de Janka.**

(Fortsetzung.)

26. Alcea pontica Janka.

Biennis. Caulis 3-pedalis a basi in ramos paucos elongatos caule ipso aequilongos patentes divisus, glaber vel pilis stellatis valde disparsis verruculoso-exasperatus, purpurascens, unacum ramis usque ad apicem laxe foliatus. Folia omnia longe petiolata, etiam suprema flores evolutos paullo superantia; petioli plus minus canescenti-tomentosi; folia caulina ampla spithamae diametro, ambitu quinqueangularia peltata vel orbiculata, supra parce pilosula demumque glabrescentia, viridia, subtus puberula pallidiora, crenato-dentata; folia ramealia 3-lobata: lobum medium longius protractum, lateralia hinc inde iterum bilobata, utrinque — subtus densius — tomentoso pubescentia. Pedicelli involucro et calyce breviores. Involucrum 6—7 lobum calyce aequilongum; utriusque segmenta longitudinaliter elevatim nervata, tomentoso-villosa; illa calycis ovato-triangularia acuta, reliqua paullo angustiora. Petala ab invicem remota stellatim expansa, $1\frac{1}{2}$ pollicaria violaceo-coerulea, cuneato-oblonga, apice emarginato-bifida. Carpella undique hirsutula, faciebus parallele vel reticulatim nervosa, dorso plana, marginibus acutis exalata. Semina grisea sublaevia.

Hab. locis humidis umbrosis inter saxa prope pag. Rumili Fanar in litore Ponti ad dextram Bosphori situm unacum Ficu carica; detexi d. 21. Augusti 1872.

Habitu omnino alieno gaudet; imo herba illi *Ficus caricae* non dissimilis. — Ut ex descriptione patet, ad *Apterocarpas* (cfr. Boiss. Flora orientalis I. p. 826) pertinet ideoque non solum vegetatione sed et gravissimi momenti characteribus ab; *A. roseae*, *A. pallidae* etc. cohorte longe removetur. — *Alceae lavaterae florae* DC. videtur proxima.

27. *Lotus albus* Janka.

Basi suffrutescens. Caules plures 2-pedales dumulum formantes, diffusi, e basi ramosi glabri, laeves, striatuli, unacum ramis virgati quidem sed firmi. Folia ternata: foliola cuneato-ovata vel oblonga petiolulata. Stipulae foliolis conformes petiolulata. Petiolus communis $1^1/_2$—2 lin. longus. Umbellae laxe 2—10-florae. Pedicelli calycis tubo breviores. Pedunculi crassi, firmi i. e. recti nunc breves folio subjecto breviores, nunc triplo vel pluries longiores sub umbella 2-bracteati; bracteae foliis aut similes, aut unum alterumve vel ambeduae ad foliolum singulum reductae. Calyx praeter dentium latus interius sparse obsoletissimeque adpresse pilosulus (oculo nudo glaber): tubus campanulato-cylindricus extus obsoletissime pilis adpressis paucis adspersus; dentes e basi triangulari lineari-setacei latere interiore densiuscule pilosi, tubo paullo vel vix breviores. Petala praeter carinae rostrum atro-violaceum alba: vexillum gracile, tenue, longe unguiculatum i. e. ultra calycis longitudinem angustatum, dein triente superiore obovatum calycem dimidio excedens; alae rhomboideae auriculatae carina longiores, vexillo paullo breviores. Legumen 1—2 pollicare, teres, glaberrimum, lineari-cylindricum, pleiospermum calyce 4—5plo longius.

Hab. in Thracia boreali: in pratis salsis ad margines paludum in campestribus vastis Haemo marique nigro vicinis inter pag. Straldja et Karnabad unacum *Camphorosma monspeliaco*, *Camph. annuo (C. ovato)*, *Crypside schoenoide*, *C. aculeato* etc. — Legi d. 15. Augusti 1872.

Ab omnibus floribus pure albis jam distinctissimus; caeterum prope *L. strictum* F. et M. (cfr. Boiss. Flora orientalis II. pag. 164) collocandus.

28. *Ferulago athoa* Janka.

Glaucescens. Caulis orgyalis 5—6-pedalis strictus rigidus, teres tenuiter striatus quarta superiore in ramos simplices alternos divaricatos divisus. Folia ternato-supradecomposita: foliola longissima 2—4-pollicaria angustissime linearia 1-nervia rigidula; caulina sensim minus decomposita, suprema ad vaginas limbo simplicissimo fere setiformi terminatas margine membranaceas reducta. Involucri phylla

1—2, lineari-acuminata. Umbellae radii numerosi inaequales semper stricti. Involucellum sub-10-phyllum radiolis sub-30 pariter inaequalibus brevius.

Hab. in peninsula Hagion-Oros Macedoniae: locis aridissimis inter frutices sempervirentes infra coenobium Lavra ad ped. oriental. m. Athos, non procul a litore maris aegaei, ubi folia primum vidi d. 27. Julii 1871; dein d 1. Augusti locis similibus sed magis elevatis reperi nondum bene effloratam ad viam inter coenob. Lavra et fontem Athanasii.

Folia plane illa *Peucedani officinalis* v. *P. longifolii* sed magis cinereo-glauca; etiam ramificatio inflorescentiae eadem. Tamen distinctissima ramis rigidis stricte patulis, umbellis semper erectis aspectum *Foeniculi piperiti* iisdem fere locis sat frequenter provenientis praebentibus. — *Ferulaginem* potius, quam *Peucedani* speciem esse credo: hinc praecipue ob magnam cum *Ferulagine thyrsiflora* (S. et Sm.) ex insula Creta similitudinem, illinc ob *Peucedani officinalis* typi vestigia locis supra memoratis in terrisque adjacentibus longe lateque plane nulla. — *Ferulago thyrsiflora* Fl. graec. tab. (in Boiss. Fl. orient. omissa) 280! foliis conformis caule sulcato-angulato et ramis inflorescentiae pleris que verticillatis vel oppositis etc. differt.

29. Peucedanum macedonicum Janka.

Glaberrimum. Caulis 5-pedalis teres striatus divaricatim ramosus. Folia basilaria 4-pinnatisecta: segmenta oblongo-linearia 4—5 lin. longa patentia, coriacea, apiculata; caulina inferiora multo minus decomposita vaginis sat amplis insidentia; superiora ad vaginas reducta. Involucrum nullum. Umbellae radii 4—6 parum inaequales 1—5 pollicares subdiffusi. Involucellum 10—12phyllum reflexum. Radioli 20—60 aequilongi.

Hab. in Macedonia orientali: in collibus margaceis inter vineas prope Nevrekop ad ped. m. Perim-Dagh (d. 20. Augusti 1871).

Peucedano arenario W K. et *P. (Taeniopetalum) Neumayeri* Vis. quam maxime affine; illius fere folia, hujus fructus possidet: ab utroque involucello reflexo distinctum.

30. Seseli filifolium Janka.

Perenne. Caulis spithamaeus — pedalis, tenuis v. gracilis, glaberrimus laevis, simplex vel supra medium parce ramosus: rami erecti. Folia glaberrima, basilaria plerumque plura, ambitu 3-angularia, ternato-bipinnatisecta: segmenta tenuissima, angustissime linearia vel filiformia 8—10 lin. longa acuminata; petioli canaliculati; folia caulina sparsa, 2—3, multo simpliciora vaginis pollicaribus insidentia, supremorum lamina simplicissima filiformis vel setacea. Involucrum nullum. Umbellae radii 6—11, latere interiore hirto-puberuli. Involucelli 9—10phylli basi brevissime connati phylla lanceolato-linearia acuminata umbellulas multiradiatas haemisphaericas aequantia vel paullo breviora. Fructus dense puberuli.

Hab. in Thracia boreali: in rupestribus calcareis convallium declivitatis meridionalis m. Balkan inter Kalofer et Schipka non procul ab oppido Kazanlik e. g. prope pagum turcicum Imitli, ubi jam detexi d. 3. Septembris 1871 in consortio *Inulae Aschersonianae* m., ***Hieracii taygetei*** et ejusdem generis speciei novae pulcherrimae nondum delineatae etc.; d. 9. Augusti 1872 iterum legi in valle finitima occidentem versus sita supra pag. Schofalar unacum ***Inula***, ***Diantho*** *Noeano* Boiss., ***Iberide serrulata*** Vis., ***Haberlea rhodopensi*** et ***Chamaepeuce afra.***

Primo intuitu pro *S. montano* habui; ab hoc vero foliis ambitu triangularibus distinctissimum. Cum ceteris confundi nequit; quoad foliolorum tenuitatem *S. gracili* similis.

31. Achillea depressa Janka.

Rhizoma ramosissimum laxe caespitans caules caudiculosque steriles cauliformes gerens. Tota planta plus minus puberulo-villosa cinereo-viridis. Caulis solitarius, 1—5-pollicaris, curvato-erectiusculus, simplicissimus. Folia parva, omnia sessilia, tertia vel quarta inferiore parte, ad rachin nudam integerrimam deorsum angustatam petioliformem neque basi auriculatam reducta, caeterum pectinato-pinnatisecta, ambitu linearia vel lanceolato-linearia; illa caudiculorum inferiora plerumque reflexa: pinnae angustissime lineares vel setaceae, integerrimae, obtusae vel mucronulatae; folia caulina suprema 2—3 corymbo approximata indivisa linearia vel spathulato-linearia. Corymbus parvus densiusculus pisi magnitudine parum amplior. Involucra pallida villosula. Ligulae 5, flavae reniformi-suborbiculatae, transverse latiores involucro 3—4plo breviores in medio margine minute 1-dentatae.

Hab. in Thracia boreali: in rupestribus aridissimis vallis Kizildjikdere inter pag. Kizildjik et Kadikiöi ad radices m. Balkan orientalis non procul a porto Burgas maris nigri; cum *Scilla autumnali* legi d. 2. Augusti 1872.

Achilleae pectinatae Willd. magis quam *A. pseudopectinatae* m. (cfr. „Plantar. novar. turcicar. brev. I. 1872) similis; sed florum colore, foliis corymboque diversissima.

32. Primula frondosa Janka.

P. farinosa Gris. Specileg. flor. rumel. II. pag. 2 (non L.).

P. farinosa var. *turcica* Friv.! herbar. rumel.

P. algida Janka iter turcic. 1871 exsicc. (minime Adams).

Ludit farinifera vel farina omnino destituta nuda. — Glaberrima. Folia vernatione revolutiva tenuissima submembranacea, numerosa, cuneato-oblonga vel obovata lanceolato-oblongaque, interiora demum longe excrescentia usque 9 pollices longa versus basin sensim plus minus longe petioliformi-attenuata; omnia margine plerumque distinctissime subarguteve dentata, adulta solum quandoque minus manifeste denticulata obsolete repando-crenatula, paullo undulata. Scapus 2—6 pollices altus, erectus. Involucri foliolis lanceolato-

attenuatis acutis basi haud saccato-calcaratis. Pedicelli ultrapollicares gracillimi, laxi, bracteas pluries — multo superantes, in planta fructifera subsecundi, paullo declinati. Calyx usque ad medium vel paullo altius 5-fidus: lobi acuti. Corolla laete coerulea: tubus calycem triente vel duplo superans; lobi emarginato-bifidi. Capsula cylindracea calycem aequans vel sesquilongior. Semina utrinque acuminata.

Hab. in Thracia boreali: in saxis praeruptis udis, locis umbrosissimis versus fontes fl. Akdere in faucibus supra coenobium Sanctae Mariae ad radices m. Balkan prope Kalofer unacum *Pinguicula Sempervivum* n. sp.; leg. capsulis delapsis d. 8. Augusti 1872; floriferam reperi m. Junio 1871 in rupibus altissimis umbrosis nive deliquescente madefactis in regione alpina inferiore ibidem.

Proxima *P. auriculatae* Lam. (*P. longifoliae* Curt.), sed pedicellis longissimis, involucri foliolis capsulaeque forma optime distinguenda. (Schluss folgt.)

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner**.

LXII.

1170. *Myosotis palustris* (L. var.) — Am Rande stehender, und im Rinnsale langsam fliessender Gewässer, in feuchten Gräben und an quelligen Stellen, auf Sumpfwiesen. In dem wasserarmen mittelungar. Berglande selten und nur sehr zerstreut an Bächen und Quellen in der Matra, der Magusta- und Pilisgruppe (in der letzteren bei Ofen an der Quelle ober dem Saukopf). In den Thalweitungen und Niederungen am Saume des Berglandes bei Nána, am Velenczer See und im Sárrét bei Stuhlweissenburg. Häufig auf der Kecskemeter Landhöhe am Rakos bei Pest (hier stellenweise das Rinnsal des Rakosbaches ganz erfüllend), bei Sári, Alberti, Pilis, Nagy Körös. In der Tiefebene an der Theiss bei Szolnok. Im Bereiche des Bihariagebirges an der schnellen Körös bei Grosswardein, im Thale der schwarzen Körös bei Belényes und im Thale der weissen Körös zwischen Halmadiu und Plescutia. Die höchst gelegenen im Gebiete beobachteten Standorte: an der Quelle am oberen Ende der Valea carului im Rézbányaerzuge und bei der Stâna Oncésa auf dem Batrinaplateau. — Phorphyrit, Schiefer, Sandstein, tert., diluv. u. alluv. Lehm und Sand. 95—1300 Met.

1171. *Myosotis ligulata* Lehm. (1818). — *M. caespitosa* Schultz. (1819). — „Abunde ad paludes planitiei." Sadler Fl. Com. Pest. ed. II. 91. — Von mir im Gebiete nicht beobachtet.

1172. *Myosotis strigulosa* Reichb. — An grasigen feuchten Stellen im Bihariagebirge. Im Thale der schwarzen Körös auf den

Wiesen bei Savoiéni nächst Belényes, auf den Bergwiesen bei Fenatia und Rézbánya und am Abfalle des Tomnatecu gegen das Poiénathal. — Schiefer, Kalk, diluv. Lehm. 180—1280 Met.

1173. *Myosotis silvatica* (Ehrh. var.) — In Wäldern, insbesonders auf feuchtem Humusboden in der Nähe von Bächen. Im mittelungar. Berglande selten. Am Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe zwischen Visegrad und Sct. Andrae, auf der Nordseite des Piliserberges, auf der Slanitzka bei P. Csaba. Im Bereiche des Bihariageb. bei P. Szt. Márton nächst Grosswardein, bei Rézbánya und Pétrosa, auf der Piétra Muncelului und auf dem Batrinaplateau in den Urwäldern unter der Stâna Oncésa und an den Wänden der Doline, in deren Grund die Eishöhle bei Scarisóra im Aranyosthale mündet. — Trachyt, Kalk. 300—1100 Met. — Fehlt im Tieflande.

1174. *Myosotis intermedia* Link. — Auf Wiesen und grasigen Plätzen im Grunde und am Rande von Laubgehölzen, in Waldlichtungen und Holzschlägen, seltener auf bebautem Lande. Im mittelung. Bergl. auf dem Nagy Egedhegy bei Erlau; in der Matra bei den Baktaitó nächst Batka und bei Parád; in der Pilisgruppe bei Sct. Andrae und M. Einsiedel, auf dem Lindenberg und Blocksberg bei Ofen, im Kammerwalde bei Promontor; auf den Ausläufern des Berglandes bei Gödöllö und Kerepes; auf der Kecskemeter Landhöhe auf den mit *Pollinia* bestockten Grasfluren entlang dem Rakosbache, und nach Kanitz auch bei Nagy Körös. — Trachyt, Kalk, tert. u. diluv. Lehm- und Sandboden. 95—300 Met.

1175. *Myosotis hispida* Schlechtdl. pat. — An trockenen grasigen Plätzen sonniger Gelände. Im mittelungar. Berglande auf dem Kis Eged bei Erlau; in der Matra bei Parád; in der Pilisgruppe bei Gran und Ofen, auf dem Piliserberge und Sandberge bei P. Csaba; auf der Csepelinsel; auf der Kecskemeter Landhöhe bei R. Palota, Pest, Monor, Nagy Körös. — Kalk, tert. u. diluv. Sandboden. 95—750 Meter.

1176. *Myosotis stricta* Link. — Auf trockenen grasigen Plätzen sonniger Gelände. Im mittelung. Berglande im Leopoldifelde und auf dem Blocksberge bei Ofen; auf der Csepelinsel bei Ujfalú; auf der Kecskem. Landh. auf dem Rakos und Herminenfelde bei Pest. Im Vorlande des Bihariagebirges bei Szaldobágy. — Kalk, tert. u. diluv. Sandboden. 95—250 Met.

1177. *Myosotis versicolor* (Pers var.). — Nach Steffek in Öst. bot. Zeitsch. XIV, 179 in der Fasanerie bei Grosswardein. Nach Sadler Fl. Com. Pest. 91 „Abunde in omnibus graminosis,“ was auf keinen Fall ganz richtig ist. Von mir wurde *M. versicolor* (Pers. var.) im Gebiete nur einmal im Jahre 1856 in der Nähe von M. Einsiedel bei Ofen beobachtet, aber auch dort zwei Jahre später wieder vergeblich gesucht. Es ist diese Art daher in dem hier behandelten Florengebiete nicht häufig, sondern jedenfalls selten. — (Da Sadler die im Bereiche der Pest-Ofener Flora ziemlich verbreitete *M. stricta* nicht erwähnt, wäre es nicht unmöglich, dass er mit seiner „*M. versicolor*“ die *M. stricta* Link gemeint hat. Die von Sadler angegebene Diagnose passt zwar allerdings auf *M. versicolor* (Pers. var.) und nicht auf *M. stricta* Link; sie wurde von ihm aber auch nicht nach der im Gebiete gefundenen Pflanze verfasst, sondern unverändert aus M. et K. übernommen.)

1178. *Myosotis sparsiflora* Mikan. — In Laubwäldern. Im mittelungar. Berglande auf dem Nagyszál bei Waitzen und auf dem Lászkereszthegy im östl. Comit. Gran; im Vorlande des Bihariagebirges in der Fasanerie bei Grosswardein. — Kalk, diluv. Sand. 100—400 Met.

1179. *Solanum nigrum* L. — Auf bebautem Lande, an Flussufern, Strassenrändern, Eisenbahndämmen, Schuttstellen und Düngerhaufen in den Dörfern. Erlau, Nana, Waitzen, Gran, Sct. Andrae, Ofen, Pest, Monor, Pilis, Farmos im Tapiogebiete, Nagy Körös, Czegléd, Szolnok, Grosswardein, Belényes, Sedéscelu, Monésa, Buténi. Der höchstgelegene im Gebiete beobachtete Standort in der Nähe der Eisensteingruben oder Monésa. — Schiefer, tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—500 Met.

1180. *Solanum miniatum* Bernh. — An gleichen Standorten wie die vorhergehende Art. An dem Ebeditó im nördl. Comit. Gran; auf dem Flugsand bei dem Hohenstein nächst P. Csaba, auf Schutt in Altofen und Ofen, bei Tapio Bicske und auf salzauswitterndem feuchten Sandboden bei Gásdony im Weissenburger Comitate. Tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—250 Met. — (Dir mir von dem zuletzt genannten Standorte durch Tauscher zugekommenen Exemplare nur 1—2 Zoll hoch, und dichter bekleidet als die Exemplare der anderen Standorte.)

1181. *Solanum villosum* Lam. — Im Gebiete sehr selten. An steinigen wüsten Stellen unter dem Blocksberge bei Ofen. 100—200 Met.

1182. *Solanum Dulcamara* L. — Im feuchten Grunde von Laubgehölzen, zwischen niederem Buschwerk, an Flussufern und Dammböschungen, in Gräben und Sümpfen. In den Thälern und Thalweitungen im Bereiche des mittelungar. Berglandes bei Gran, Sct. Andrae, Ofen, im Veleneczersee bei Stuhlweissenburg (hier klimmend an den Halmen der Rohrinseln in Mitte des Sees); auf der Csepelinsel; häufig auf der Kecskem. Landhöhe bei R. Palota, entlang dem Rakosbache und im Stadtwäldchen bei Pest, bei Steinbruch, Sari, Monor, Pilis, Nagy Körös; in der Tiefebene im Inundationsgebiete der Theiss von T. Füred über Szolnok bis Szegedin; am Ostrande der Debrecziner Landhöhe in den Ecseder Sümpfen; im Bereiche des Bihariageb. bei Grosswardein, Belényes, Rézbánya, Monésa, Desna und Buténi. Die höchstgelegenen im Gebiete beobachteten Standorte: in dem Walde zwischen der Bratcoéa und Dinésa in der Plesiugruppe, bei den Gruben Gutenberg und Segenthal in Valea séca und vereinzelt auch noch am Saumwege zur Margine unter der Stâna la Scevea im Rézbányaerzuge. — Schiefer, Kalk, tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—1280 Met.

1183. *Physalis Alkekengi* L. — Im Grunde und am Saume der Laubwälder, in Hecken, an Weinbergsrändern und unter niederem Buschwerk an den Seiten der Hohlwege. Im mittelungar. Berglande am Fusse des Barátbérez bei Felsö Tárkány; in der Magustagruppe bei Zebegény und auf dem Gipfel des Spitzkopfs bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Ofen; auf der Csepelinsel bei Ujfalú; auf der Kecskem. Landhöhe bei Nagy Körös; im Bihariageb. bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein, auf dem Timpul Balchului bei Pétrosa, zwischen Vaskóh und Colesci, bei Desna und in der Umgebung des Bades Monésa und auf den Trachyttuffbänken bei Chisindia südöstlich von Buténi. — Trachyt, Liasschiefer, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 95—480 Met.

1184. *Nicandra physaloides* (L.) — Auf bebautem Lande, an Zäunen und auf Schuttstellen in der Nähe bewohnter Orte. Im Bihariagebirge im Thale der schwarzen Körös bei Vaskóh und im Thale der weissen Körös bei Körösbánya. — Tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 200—300 Met. — Hier vollständig eingebürgert mit *Datura Stramonium* und anderen Ruderalpflanzen. Wird in den Gärten der genannten Orte derzeit nicht kultivirt, und es liess sich nicht ermitteln, wie und wann diese aus Peru stammmende Pflanze in das hier behandelte Florengebiet eingeschleppt worden ist. Da jedoch Kitaibel diese Art noch nicht erwähnt, ist es wahrscheinlich, dass sie erst seit Anfang dieses Jahrhunderts sich in Ungarn naturalisirt hat. Nach Heuffel Pl. ban. 165 hat sich *Nicandra physaloides* auch in dem an unser Gebiet angrenzenden Banat auf bebautem Lande, an Ackerrändern u. d. g. eingebürgert. Ebenso ist die Pflanze an ähnlichen Standorten in Südtirol seit einigen Dezennien sesshaft geworden. In den nördlicher und westlicher gelegenen Landstrichen Europa's findet sich diese Art hie und da kultivirt und erhält sich in den Blumen- und Gemüsegärten auch durch Selbstaussaat (so z. B. in Rossatz in Niederösterreich und in Wels in Oberösterreich), scheint aber dort das Bereich der Gärten noch nirgends überschritten zu haben. — Es ist mir übrigens sehr wahrscheinlich, dass *Nicandra physaloides* sich ähnlich, wie die mit ihr gemeinsam vorkommende, noch in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts in Deutschland unbekannte *Datura Stramonium* (vergl. Hier. Tragus Kräuterbuch fol. 330) allmälig im ganzen südlichen und mittleren Europa einbürgern wird.

1185. *Atropa Belladona* L. — In Waldlichtungen und Holzschlägen. Im mittelungarischen Berglande in der Magustagruppe am Spitzkopf bei Gross Maros; in der Pilisgruppe zwischen Visegrad und Sct. Andrae, an der Nordseite des Piliserberges und im Auwinkel und Wolfsthale bei Ofen; in der Vértesgruppe bei Csákvár; im Bihariageb. im Rézbányaerzuge am Abfalle der Margine gegen das Werkthal, am Rande des Batrinaplateaus auf der Stanésa und auf der Ternicióra ober Valea séca; in der Plesiugruppe am Südabfall des Plesiu; im Vorlande des Bihariageb. bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein. — Trachyt, Porphyrit, Schiefer, Kalk, tert. Lehm- und Sandboden. 190—1100 Met.

Lycium barbarum L. — Häufig gepflanzt zum Behufe der Einfriedung von bebautem Lande, an den Böschungen der Eisenbahndämme u. dgl. — Gedeiht im Gebiete, zumal im Tieflande sehr üppig und macht auf vernachlässigtem oder aufgelassenem Culturboden zwar den Eindruck einer wild gewordenen Pflanze, kann aber gleichwohl nicht als eingebürgert angesehen werden, da sie überall dort, wo sie im Gebiete angetroffen wird, ursprünglich angepflanzt wurde und sich nirgends durch Selbstaussamung von ihren Kulturstätten aus weiter verbreitet.

Solanum tuberosum L. — Auf Felder gebaut; verhältnissmässig spärlich im Tieflande, häufiger im Berglande. — Die höchstgelegene im Gebiete beobachtete Kulturstätte im Bihariagebirge um die Gehöfte ober der Eishöhle bei Scarisióra (1185 Met.) und bei den obersten Häusern des Dorfes Vidra (1188 Met.)

Lycopersicum esculentum Mill. — Häufig in Gemüsegärten gebaut und hie und da wohl auch auf Düngerhaufen und Schutt in der Nähe der Gärten vorübergehend in vereinzelten Exemplaren angesiedelt.

Capsicum annuum L. — In den Beeten der Gemüsegärten, in Weingärten, seltener auch auf freiem Felde in mehreren Spielarten gepflanzt; häufiger im Tieflande, seltener in den Thälern des Berglandes. — Die Früchte des *Capsicum annuum* (Paprika), so wie auch jene der vorhergehenden Art werden im Gebiete zu kulinarischen Zwecken häufig und vielfach benützt.

1186. *Scopolia carniolica* (Scop.). — In Laubwäldern. Im mittelungar. Berglande auf dem Bükhegy; in der Matra bei Jánoskút und auf dem Kékeshegy bei Parád. — Trachyt, Kalk. 250—950 Met. — In den südlicher liegenden Gruppen des mittelungar. Berglandes, im Tieflande und im Bihariageb. nicht beobachtet.

1187. ***Hyoscyamus niger*** L. — Auf bebautem Lande, an Strassenrändern, Flussufern, Dammböschungen, auf Schutt und an wüsten Plätzen in den Städten und Dörfern und in der Umgebung der Pusztenhöfe. — Erlau, Gyöngyös, Waitzen, Gran, Sct. Andrae, P. Csaba, Ofen, Promontor, Ercsi, Margaretheninsel, Pest, Monor, Pilis, Nagy Körös, Szolnok, Grosswardein, Rézbánya, Buténi. — Tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—460 Met.

1188. ***Datura Stramonium*** L. — An gleichen Standorten wie die vorhergehende Art. — Erlau, Waitzen, Gran, Sct. Andrae, P. Csaba, Ofen, Pest, Monor, Pilis, Nagy Körös, Koka, Farmos, Tapio Bicske, Szt. Márton Káta, Czegléd, Szolnok, Grosswardein, Belényes, Vaskóh, Körösbánya. — Buténi. — Häufig gesellig mit ***Hyoscyamus niger***, aber vom Tieflande aus weniger weit in die Bergthäler eingewandert. — Tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—285 Met.

Nicotiana Tabacum L., *Nicotiana latissima* Mill. und *Nicotiana rustica* L. — Im Tieflande auf Feldern gebaut. — Am häufigsten pflanzt man *N. Tabacum*. — Die ausgedehntesten und schönsten mit Tabak bepflanzten Felder sah ich im Gebiete in der Gegend von Tapio Szelle. — *N. rustica* trifft man mitunter auf Schuttstellen in Dörfern vorübergehend in vereinzelten Exemplaren angesiedelt.

* * *

Diagnosen
der in Galizien und in der Bukowina bisher beobachteten Hieracien.

Von Dr. A. Rehmann.

V.

Sec. *Pulmonarea* Fr. Symb. p. 86: Phyllopoda. Squamae involucri irregulariter imbricatae, exteriores breviores, inordinatae; receptaculum alveolatum, glabrum; achenia columnaria, Aurellarum minora. Innovatio per rosulas, quibus accedunt — in rhizomatis parte inferiore — gemmae clausae, minutae.

I. *Vulgata* Fr. Epicr. p. 89. Indumentum plantae pilosum, pilis mollibus, simplicibus eglandulosis; anthela discreta subcorymbosa; folia caulina petiolata vel sessilia non amplexicaulia; stylus fuscescens, achenia atrata.

* Glaucoviridia vel caesia (involucris eglandulosis!).

29. ***H. bifidum*** Kit. in Hornem. Hort. hafn. II. 761. Fries Epicr. 93. Neilr. Hier. p. 46. *H. Retzii* Griseb. Comm. p. 58 non Fries. Rchb. Comp. t. 196, f. 1. *H. incisum* Koch Synops. *H. glaucomurorum* F. Schultz Arch. 1855 pag. 17. Rehm. Zool.-Bot. 1868, pag. 493.

Phyllopodum, caesio-glaucum; folia radicalia numerosa, rigida, in petiolum brevem decurrentia, ovata oblongave integra vel remote dentata, glabra, subtus pallida, caulina, lanceolata vel linearia in bracteas subulatas transeuntia; petioli molliter hirsuti; caulis glaber rigidus, a medio in pedunculos strictos 2—6 fastigiatos divisus; involucra 7—8 mill. lata, cum pedunculis canofloccosa, parce eglanduloso-pilosa, l. glabra; aetate nigricantia, squamis porrectis flores virgineos longe superantibus; ligulae glabrae, stylus fuscescens. Habitus plantae quam maxime variabilis, sed foliis rigidis, glabris, caulinis in bracteas subulato-elongatas transeuntibus et caule in pedunculos paucos, strictos, subfastigiatos diviso, quasi furcato, a sequentibus bene diversum.

Ic. Reichb. Comp. t. 190, f. 1.?

Auf Kalkfelsen in der montanen Region des Tatragebirges bei Białe, Bramka, Strażyska und in der Jaworzynka mit *H. subcaesium* Fr. und *H. caesium* Fr. Die von Kalchbrenner vom Drewenyk in der Zips unter diesem Namen ausgegebene Pflanze ist hievon verschieden und gehört zu *H. murorum* L. *H. bifidum* Ilse und Fritze Karpathenreise 481 Note (im Kies des Dunajec bei Zakopane) ist das echte *H. caesium* Fr.

30. ***H. Dollineri*** Schultz Bip. nach Hausm. Zool.-Bot. VIII. p. 374. Neilr. Hier. p. 47. *H. argutum β. Dollineri* Fries Hier. eur. exsicc. n. 93 ter (nach Tommasini's Note in herb. Pittoni). *H. graveolens* Doll. in Maly Enum. p. 151 non Fröhl. *H.*

canescens Schleich. (*H. laevigatum* Gris. non Willd., *H. glauco-vulgatum* F. Schultz Arch. 1855, p. 17), mit welchem die Pflanze von F. Schultz, Brittinger und Neilreich verbunden wurde, ist hievon ganz verschieden.

Caesio-glaucum, phyllopodum; folia radicalia numerosa, longe petiolata, lanceolata, sinuato-dentata, acuminata, glabra, caulina linearia in bracteas subulato-elongatas decrescentia; caulis strictus, submonophyllus, striatus, a medio ramoso-paniculatus, pedunculis elongatis, strictis, furcatis, superne squamosis; involucra 6—7 mill. lata, cum pedunculis cano-floccosa, immixtis pilis albis, brevibus, eglandulosis; squamae porrectae cuspidatae; flores virgineos longe superantes; ligulae glabrae, stylus fuscescens. Differt a *H. bifido* Kit. foliis radicalibus longe-petiolatis, sinuato-dentatis, caule a medio ramoso-paniculato et involucris albo-villosis et squamis cuspidatis.

Auf Sandsteinfelsen an Ufern des Pruth bei Jamna und Mikuliczyn im Stanisławower Kreise in Galizien in grosser Menge und zwar mit Idrianischen von Dolliner ausgegebenen Exemplaren mit Ausnahme der Schuppen des Involucrum im Habitus und allen anderen Merkmalen vollkommen übereinstimmend. Dann auf Felsen bei Tartarów links vom Wege gegen Worochta, ebenfalls sehr zahlreich als:

Lus. a. foliis radicalibus ovatis, brevius petiolatis, villosis, pedunculis et involucris albo-villosis.

31. ***H. plumbeum*** Fries Symb. p. 111. Epicr. p. 95. Neilr Hier. p. 44. *H. caesium plumbeum* Blytt et Fr. Herb. Norm. XII. n. 21. *H. murorum* var. *plumbeum* Gris. Comm. p. 37 und Reichb. Comp. t. 158 ist hievon verschieden und stellt richtig nur eine Form des *H. murorum* L. dar.

Phyllopodum, glauco-virens; folia radicalia 2—6, petiolata, ovata, obtusa, margine subdentata, glabra, subtus pallida, caulinum conforme sessile; caulis scapiformis, subunifolius, nudus, glaber, 1—3cephalus, pedunculis strictis inaequalibus, eglandulosis; involucra 9—11 mill. lata; nuda, glabra, l. parce floccosa, siccitate nigricantia, squamis cuspidatis flores virgineos subaequantibus; ligulae glabrae, stylus badius. Affine *H. caesio* Fr. a quo statura humiliore, caule et pedunculis strictis, capitulis majoribus, involucris: nudis et glabris, nigricantibus, facile distinguitur.

Exsicc. Fries. Herb. Norm. XII. n. 21.

Auf Kalkfelsen in der Krummholzregion des Tatragebirges bei Zakopane auf dem Gewont und in den Thälern Kondratowa und Swistawka (hier auch Uebergangsformen zu *H. murorum* L.) und auf Felsen des Nowy bei Podspady (Fritze und Ilse exsicc.).

32. ***H. plumbeum*** 2. ***Trachselianum*** Christener in Mitth. der Berner naturf. Ges. 1860. Hier. der Schweiz p. 15. *H. plumbeo-villosum* Ilse et Fritze Zool.-Bot. 1870. p. 493. *H. Oxydon* Fr. Epicr. p. 90 (?) nach Christ. l. c.

Differt a typo foliis angustioribus in petiolum brevem decurrentibus, pedunculis cano-floccosis, capitulis minoribus, squamis involucri cano-floccosis et parce albo-villosis.

Ic. Christ. Hier. der Schweiz t. 1 und 2.

Auf Kalkfelsen des Tatragebirges im Thale Swistawka mit der Stammform spärlich. Auf Felsen des Nowy bei Podspady (Ilse, Fritze l. c.).

33. ***H. caesium*** Fries Symb. p. 112. Epicr. p. 92. Neilr. Hierac. p. 43. Gris. Comm. p. 41. Gren. et Godron Tr. II. p. 371. *H. subcaesium* Uechtr. Bot. Ztg. 1872, p. 182 und 183 ex determ. auct. non Fr.!

Phyllopodum, caesium; folia crassiuscula, radicalia numerosa, longe petiolata, ovata vel oblonga, versus basin profundius dentata, subtus glauca, glabra vel margine pilosa; caulis elatus, glaber, submonophyllus, supra medium in pedunculos paucos, inaequales, strictos divisus; involucra cylindrica 7—10 mill. lata, deflorata globosa, cum pedunculis dense cano-floccosa, parce eglanduloso-pilosa, squamis acutis; flores virgineos superantibus; ligulae glabrae, stylus fuscus. Habitus *H. murori* L., a quo differt colore glauco totius plantae, foliis glabris, ramificatione caulis et capitulis cano-floccosis eglanduloso-pilosis.

Exsicc. Schultz Herb. N. n. 901. Fries H. N. f. XII.!

In der montanen Region des Tatragebirges stellenweise in Menge, so z. B. auf Kalkfelsen bei Białe, Strążyska, Bramka, Kościelisko, Dolina Chochołowska und am Wege von Podspady gegen Zdziar. Auf Glimmerschieferfelsen im Thale Valle Putna in der Bukowina. Die meisten von Ilse und Fritze für diese Pflanze angegebenen Standorte sind auf *H. subcaesium* Fr. zurückzuführen.

Var. *melanocephalum:* caulis apice corymbosus, capitula minora, involucra glanduloso-pilosa, nigricantia, quibus characteribus ad *H. murorum* L. accedit; an non *H. caesio-murorum?*

Auf Kalkfelsen bei Strążyska zahlreich.

34. ***H. calcigenum*** n. sp. *H. vulgatum* Fries. et auct. ex parte.

Phyllopodum, caesio-glaucum; caulis strictus, superne angulatus, foliosus, simplex vel ex axillis foliorum superiorum ramosus, inferne purpurascens, scabriusculus, apice corymbosus; folia lanceolata, acuminata rigida, radicalia 2—5 in petiolum decurrentia, caulina 2—7, inferiora petiolata, superiora sessilia, decrescentia, omnia glabra, subtus pallida, versus basin mucronato-dentata; corymbus 2—12cephalus pedunculis strictis, glabris, dense cano-floccosis, inferioribus elongatis; involucra cilindrica, deflorata globosa, 7—8 mill. lata, squamis ovatis acuminatis, dense cano-floccosis, glabris, flores virgineos subaequantibus; ligulae luteae, glabrae, stylus fuscus, pappus sordidus. Habitus *H. vulgati* Fr., cumquo ab omnibus auctoribus jungitur, sed colore glaucescente et glabritie totius plantae, foliis firmis lanceolatis, versus basin dentatis, caule superne angulato et praecipue pedunculis et involucris dense

cano-floccosis, eglandulosis, quam optime diversum. Transitus ad *H. vulgatum* Fr. frustra quaesivi.

In der montanen Region des Tatragebirges auf Kalkfelsen, im Schutt der Alpenbäche, auf Steinhaufen bei Zakopane, Kościelisko, Chochołów, Podspady, Zdziar, überall in grosser Menge. Nach Uechtritz (in litt.) auch auf Kalkfelsen bei Hradek.

Anmerkung. *Hieracium laevigatum* Willd. soll nach Ilse und Fritze im Tatragebirge auf der am Wege gegen Łysa gelegenen Wiese vorkommen, ob aber darunter das echte *H. laevigatum* Willd. oder *H. canescens* Schleich. oder *H. Dollineri* Schultz Bip. zu verstehen ist, lässt sich ohne Einsicht der Exemplare nicht bestimmen.

** Viridia (involucris glanduloso-pilosis).

35. ***H. atratum*** Fries Symb. p. 105. Epicr. p. 95. Neilr. Hier. p. 44. *H. alpinum* var. *atratum* Gris. Comm. p 29. *H. alpinum* var. *nigrescens* Koch Synops. 3. Ausg. p. 392. *H. nigrescens* Wimm. Flora von Schles. 3. Ausgabe p. 310. *H. alpino-vulgatum* F. Schultz Arch. 1855, p. 19, die Pflanze ist aber kein Bastart.

Phyllopodum, virescens; caulis scapiformis, strictus subunifolius, pilosus, apice in pedunculos 2—4 strictos, arrectos, divisus; folia parce pilosa, radicalia 2—5, spatulata, in petiolum decurrentia, externa obtusa, subintegerrima, interna acuminata, versus basin dentata, caulina sessilia, inferius petiolo dilatata; pedunculi bracteati, glandulosi; involucra globosa, 8—10 mill. lata, nigro hirsuta, minute glandulosa intermixtis pilis albis rarissimis; squamae acutae, acuminatae, l. obtusae, flores virgineos aequantes; ligulae apice glabrae, infra medium ciliatae, stylus badius. A *H. nigrescente* Willd., cum quo a plurimis auctoribus confunditur, pedunculis strictis et squamis conformibus, adpressis facillime dignoscitur; a *H. plumbeo* Fr. colore plantae et involucri indumento, a *H. muroro* L. pedunculis arrectis et capitulis majoribus, globosis nigro hirsutis, minute glandulosis, diversum.

Exsicc. C. H. Schultz Bip. Cichoriaceotheca Suppl. II. n. 141.

Auf grasigen Lehnen, auf steinigem Boden, auf Sandstein, Kalk und Granit in der alpinen und supraalpinen Region des Tatragebirges und der ostgalizischen Karpaten, unter dem Krummholze, stellenweise in Menge. Im Tatragebirge auf dem Gewont, Czerweny Wierch, Pyszna, Swinnica, Mieguszowa, Krywań, Łomnica, im Thale Kasprowa; steigt ausnahmsweise in die montane Region herunter. Ich fand nämlich die typische Pflanze auf Wiesen unter dem Nosal bei Zakopane mit *H. carpaticum* Bess. Im östl. Galizien auf der Serednia, Ihrowiczero und Siwula im Stanisławower Kreise und auf der Czarna Hora.

36. ***H. leptocephalum*** Schloss. et Vukot. Flora Croat. p. 897. *H. transsylvanicum* Heuff. Oest. bot. Zeitschr. 1858, p. 27. Fries Epicr. p. 97. *H. pleiophyllum* Schur ex parte. Neilr. Diagnosen p. 78. Hier. p. 52. *H. eriophyllum, H. eriocaule, H. arcticum* et *H. oblongifolium* Schur! *Crepis Fussii* Kovats.

Phyllopodum. viride, basi lanato-comosum; caulis gracilis, pilosus, 1—2—3phyllus, simplex, rarius ramosus, apice corymbosus, pedunculis cano-floccosis laxis, filiformibus, bracteatis; folia obovata, obtusa, integra vel remote dentata, in petiolos attenuata, utrinque et praecipue ad petiolum dense villosa, villo albo, fuscescente, caulinum inferius breviter petiolatum, superiora sessilia, in bracteas lineares decrescentia; involucra 2—20, conica, gracillima, viridia, in herbario nigricantia, 4—5 mill. lata, squamis flores virgineos haud aequantibus, cuspidatis, cum pedunculis dense glanduloso-pilosis; ligulae aureae, glabrae, stylus fuscus, pappus niveus. Habitu accedit ad *H. murorum* L., a quo foliorum forma et indumento, nec non involucri magnitudine et colore prima visu distinguitur; optime limitatum et constantissimum!

In Gebirgswäldern der östl. Karpaten im Stanisławower und Kołomäer Kreise und in der Bukowina überall häufig, an höheren Stellen zuweilen in enormer Menge, nimmt hier überall die Stelle des in diesen Gegenden seltenen *H. murorum* L. ein.

***H. murorum-leptocephalum*:**

Differt a *H. leptocephalo* defectu indumenti villosi, caule aphyllo, pedunculis strictis, involucris floccosis; a *H. murorum* differt foliorum forma et involucris minutis.

Auf Felsen im Thale Kolbu in der Bukowina, zwischen den Stammeltern nur in einem Exemplare.

36. ***H. murorum*** Linn. Spec. ed. I. p. 803, ed. II. p. 1128. Gris. Comm. p. 37. Koch Synops. ed. III. p. 390. Wimm. Schles. ed. III. p. 311. Gren. et Godr. Fr. II. p. 372. Monnier Essai p. 37 Besser Prim. n. 949. Wahlenb. Carp. n. 794. Neilr. Hier. p. 42. *H. murorum-silvaticum* Fries Epicr. p. 91. *H. pellucidum* Whlbg. Fl. suec. II. 494. *H. plumbeum* Reichb. Comp. t. 158 non Fr. *H. incisum* Rchb. Comp. t. 160 non Hoppe. *H. graniticum* Schultz Bip. Cichor.! Schultz et Winter Herb. Norm. n. 92. *H. cordifolium* Kit., *H. sphaerophyllum* Vukot!

Phyllopodum, laete virens; caulis scapiformis, subunifolius, nudus, subglaber, apice corymbosus, ramis arcuato-adscendentibus, pedunculis cano floccosis et glanduloso-pilosis, folia radicalia 2—12, ovato-cordata, utrinque et praecipue ad petiolas albo-villosa, efloccosa, primordialia breviter petiolata, minora, integra, posteriora acuminata, versus basin inciso-dentata, caulinum conforme, petiolatum; capitula 2—15, involucra cilindrica, deflorata ovata, 6—8 mill. lata, obscure-viridia, subrotunda, nigro-glanduloso-pilosa, squamis acuminatis, flores virgineos subaequantibus; ligulae subglabrae, stylus fuscescens, pappus albus.

Ic. Sturm X, 39. Reichb. Comp. t. 158, fig. 1, 2, t. 159, fig. 1, 2, t. 163, fig. 2, t. 166, fig. 1. Exsicc. Schultz Fl. Gall. et Germ. exsicc. n. 476, id. Herb. n. 99. Schultz et Winter Herb. n. 92.

An lichten Stellen in Wäldern des Hügel- und Berglandes im westlichen Galizien bis in die Krummholzregion überall häufig und

in Menge, seltener in den Niederungen der nördlichen Kreise; in Podolien nur am Rande gemischter Laubwälder; in den ostgalizischen Karpaten und in der Bukowina wird die Pflanze überall von *H. leptocephalum* Schloss. et Vuk. (*H. plejophyllum* Schur.) verdrängt und erscheint nur stellenweise bei Huta, Mikuliczyn, Kossow, Żabie, Kimpolung, Jakobeni, im Thale Kolbu, auf Ihrowiszcze, Siwula, Łopuszna, Czarna Hora, Sochard, Pietrile Domnei und Rareu.

Lus. a.: pedunculis involucrisque dense cano-floccosis eglandulosis. In Wäldern des Tatragebirges.

Var. *alpestre* Griseb. Comm. p. 37. Foliis rosularibus basi inciso-dentatis, glandulis pedunculorum tenuioribus, minus copiosis, capitulis paucis. Auf Kalkfelsen des Tatragebirges im Thale Swistówka und auf dem Nowy bei Podspady.

Var. *subatratum*: foliis radicalibus oblongis in petiolum attenuatis, caulino sessili; capitula 2—3 squamis involucri aterrimis. Auf Felsen des Nowy bei Podspady im Tatragebirge.

38. ***H. murorum* 2. *subcaesium*** Fries Epicr. p. 92. *H. incisum* Koch Synops. ed. III. p. 396. *H. caesium* vieler Autoren non Fries.

Folia subtus glaucescentia, utrinque hirsuta; caulis a medio in pedunculos paucos divisus, pedunculi stricti, patentes, folio reducto lineari muniti, cum involucris cano-floccosi et eglanduloso-pilosi. A *H. murorum* L. recedit ramificatione et involucris eglandulosis. a *H. bifido* Kit. et H. *caesio* Fr. foliorum forma et indumento.

Auf Kalkfelsen bei Zakopane und Kościelisko.

39. ***H. murorum* 3. *fastigiatum*** Fries Symb. p. 119. Epicr. 98. *H. umbrosum* Jord. Catal. Dijon 1848 p. 24. Gren. et Godron Fr. II. p. 374. *H. silvicola* Jordan *H. pseudo-murorum* Dr. Hoffmann (ex Fr. Epicr.).

Recedit a typo defectu rosulae radicalis, caule subscabro, 2—5-phyllo, versus apicem in ramos elongatos, patentes, subfastigiatos, diviso; folia laete virentia, membranacea, versus basin inciso-dentata, petiolata supremum sessilia; squamae involucri lanceolatae. Est quasi *H. murorum* L. giganteum, polyphyllum, inter hoc et *H. vulgatum* Fr. ambiguum, ob squamas involucri lanceolatas et dense glanduloso-pilosas priori propius.

In lichten Wäldern stellenweise. Bei Lesienice um die Czartowska Skała (Lemberg); bei Tuturkowice im Żołkiewer Kreise; Bronowice bei Krakau, bei Zdziar und Zakopane im Tatragebirge.

40. ***H. vulgatum*** Fr. Nov. ed. II. p. 258. Epicr. p. 98. Gris. Comm. p. 42. Koch Synops. ed. III, p. 388. Wimm. Schles. ed. III. p. 311. *H. silvaticum* Monnier Essai p. 42. Gren. et Godr. Fr. II. p. 375 und vieler älteren Autoren. *H. murorum* L., *H. Lachenalii* et *H. angustifolium* Gmel. bad. III. p. 322 et 323. *H. maculatum* Sm. Engl. Bot. t. 2121. *H. rohacense* Kit Add. 118 nach Uechtr. Bot. Ztg. 1872, p. 195.

Phyllopodum; obscure viride; caulis, strictus, scaber, foliosus, basi rufescens, albo-pilosus simplex, vel ex axillis foliorum superiorum arrecto-ramosus (ramis aphyllis), apice corymbosus, pedunculis strictis, cano-floccosis et glanduloso-pilosis; folia firma, ovata vel oblonga, acuta medio grosse dentata, pilosa, radicalia 2—5, caulina 2—7, inferiora petiolata, superiora sessilia, in bracteas filiformes decrescentia; involucra cilindrica, deflorata globosa, cano-floccosa et glanduloso-pilosa, 6—8 mill. lata, squamis exterioribus, ovatis, acutis, flores virgineos aequantibus; ligulae glabrae, stylus badius, pappus sordidus. A *H. murorum* L. differt caule scabro polyphyllo et squamis involucri latioribus, a *H. fastigiato* Fr. foliis firmis, obscure-viridibus et squamis involucri ovatis, a *H. calcigeno* Rehm. colore plantae et pedunculis involucrisque glandulosis.

Ic. Reichb. Comp. t. 165. f. 1.

In Wäldern und Gebüschen, auf steinigen Wiesen von der Ebene bis in die subalpine Region der Karpaten im westlichen Galizien fast überall, wo *H. murorum* L. vorkommt, namentlich im Gebirge sehr häufig; auf der podolischen Hochebene im Gebiete der Eichenwälder habe ich diese Pflanze nicht gefunden; in den westlichen Karpaten ebenfalls selten (Huta, Ihrowiszcze, Perehid und Jawornik, bei Mikuliczyn, auf Wiesen bei Watra Dorna in der Bukowina, im Thale Kolbu), namentlich im Thale des Pruth bei Mikuliczyn und Jamna, wo *H. vulg.* var. *laevigatum* in Menge vorkommt, habe ich die typische Form vergebens gesucht.

Var. *depauperatum*: folia radicalia ovata, longissime petiolata, caulinum subsolitarium, caulis strictus, 1—2cephalus, squamae involucri latissimae, ovatae, atratae.

Auf grasigen Stellen in der Krummholzregion der Alpe Sochard in der Bukowina.

Var. *laevigatum* Willd. Hort. Berol. t. 16. Rchb. Comp. 163, f. 1, nicht Koch, nicht Gris. *H. saxifragum* var. *nemorosum* Lndbg. Hier. eur. exsicc. n. 31 mit der Bemerkung, dass es auch zu *H. laevigatum* W. gehören könnte.

Phyllopodum, foliis lanceolatis, acuminatis, inciso-dentatis, caule basi piloso, superne glabro, supra medium ramoso, pedunculis squamosis, capitulis virgineis ellipticis, receptaculo plano. Hujus specimina *H. tridentato* Fr. nonnunquam adeo similia occurrunt, ut ab eo nonnisi pedunculis laxis, glanduliferis et squamis involucri, quae in *H. tridentato* eglandulosae, exteriores triangulares, difficillime discernantur.

Auf Kalkfelsen und in Gebüschen bei Zakopane und Zdziar und auf Sandsteinfelsen im Thale des Pruth bei Jamna und Mikuliczyn, hier dominirend.

41. ***H. Wimmeri*** Uechtr. Oest. bot. Zeit. 1872, p. 277. *H. anglicum* Wimm. Schles. ed. III. p. 308 non Fr. *H. Oreades* Wimm. olim non Fr., non Heuff. *H. pallescens* Fries Epicr. p. 94 ex parte non W. K.

Phyllopodum, laete-virens; caulis simplex 1—4phyllus, glaber vel ad basin parce pilosus apice 2—7florus; folia membranacea, subtus pallida, parce albo-pilosa, radicalia 2—5, plerumque persistentia vel lanceolata ovata, in petiolum attenuata, acuta, medio dentata, caulina sessilia in bracteas decrescentia; pedunculi laxi, adscendentes vel erecti, cano-floccosi et glanduloso-pilosi, involucra cilindrica, 8—9 mill. lata, nigricantia, parce cano-floccosa et glanduloso-pilosa, squamis cuspidatis, flores virgineos haud superantibus; ligulae infra medium ciliatae, stylus fuscus. A formis alpinis *H. vulgati* Fr. recedit colore plantae laete-viridi, caule gracili, oligocephalo, pedunculis laxis, involucris nigricantibus et ligulis ciliatis; specimina carpatica cum silesiacis (exsicc. Uechtritz, Fritze, Trautmann), quam optime congruunt.

In der alpinen Region des Tatragebirges unter dem Krummholze auf Gewont, Kondratowa, Małołaczniak und auf dem Nowy bei Podspady, der letzte Standort ist aber nicht sicher, da die Exemplare nicht genug entwickelt waren.

42. ***H. ramosum*** W. K. pl. rar. p. 240, t. 216, Whlbg. Carp. n. 803. Fries. Epicr. p. 100. Griseb. Comm. p. 45. Neilr. Hier. p. 51.

Phyllopodum viride; caulis cano-floccosus, pilosus, admodum foliosus, ex aliis ramos foliosos exserens; folia omnia subpetiolata, oblonga, profunde sinuato-dentata, margine subtusque pilosa, radicalia submarcescentia; anthela foliosa, paniculata, patens; involucra floccis stellatis pilisque brevibus, apice canis, eglandulosis, albicantia, squamis obtusis; ligulae glabrae, stylus luteus. Habitus *H. vulgati* Fr., characteres essentiales praebent rami foliosi, folia caulina numerosa, omnia licet breviter petiolata, profunde sinuata, pedunculi et involucra floccis albicantia. F. l. c.

Ic. W. K. l. c. t. 216. Fries Herb. N. XI, n. 10.

Im Langenwald bei Kesmark.

II. *Alpestria* Fr. Epicr. p. 102. Indumentum plantae et inflorescentia Vulgatorum, sed folia caulina plus minusve amplexicaulia et achenia fusco-badia.

43. ***H. juranum*** Fr. Symb. p. 129. Epicr. p. 104, non Ilse, Fritze, Knapp, welche darunter die folgende Spezies gemeint haben. *H. jurassicum* Gris. Comm. p. 32. Rchb. Comp. t. 154, f. 1. *H. elatum* Gren. et Godr. Fr. II. p. 380 non Fr.

Hypophyllopodum, laete-virens; rhizoma lignosum firmum; caulis fistulosus, simplex vel supra medium ramosus, foliosus scaber et hirsutus, pilis reflexis, apice corymbosus, pedunculis bracteatis cano-floccosis et dense glanduloso-pilosis, folia membranacea, mollia subtus pallida radicalia 2—3, sub anthesi emarcida, sed etiam persistentia in speciminibus serotinis!), petiolis alatis, caulina 3—12, ovata vel oblonga acuta, versus basin dentata, inferiora in petiolum late alatum decurrentia, superiora oblonga, basi late-cordata, subauriculata semiamplexicaulia, decrescentia, utrinque et praecipue ad nervum paginae inferioris hirsuta; involucra 3—10, cilindrica, 5—6 mill. lata, cano-floccosa, glanduloso-pilosa, intermixtis pilis albis eglandulosis raris; squamae obtusae, nigricantes flores virgineos aequantes; ligulae aureae, subciliatae. stylus fuscus, achenia badia 3·5 mill. lata. Habitus *H. vulgati* Fr., a quo foliorum forma, involucris minoribus cilindricis et ligulis aureis prima visu distingendum, a *H. prenanthoide* Vill. foliis mucronato-dentatis, non reticulatis diversum. Specimina carpatica cum helveticis (e. gr. e Creux du Vau. Jura, exsicc. Dr. Lerch sub nom. *H. prenanthoidis*) quam optime congruum sed a typo Friesiano recedunt caule polyphyllo, hirsuto, foliis membranaceis utrinque hirsutis et indumento glandulifero in pedunculis et squamis involucri minus denso, et propriam sistunt varietatem.

Ic. Rchb. Comp. t. 150, f. 1 habitum plantae carpaticae, quam optime repraesentat.

In der montanen Region der ostgalizischen Karpaten nur im Thale des Pruth bei Mikuliczyn auf dem Perehid und Jawornik, auf dem letzten Berge fast überall, auf Holzschlägen zuweilen in enormer Menge.

44. ***H. carpaticum*** Bess. Primitiae Fl Gal. n. 948. Monnier Essai p. 35! Fries Epicr. p. 106 non Griseb., non Reichb., welche darunter *H. bohemicum* Fr. verstanden haben. Sowohl die Originalbeschreibung von Besser, als auch die von Fries Epicr. sind oberflächlich und ungenau, stimmen mit der betreffenden Pflanze nicht sehr gut überein, und es ist gar nicht festgestellt, dass Besser unter seinem *H. carpaticum* wirklich die Pflanze des Tatragebirges gemeint hat, und zwar um destomehr, da er seine Pflanze von Zacharias Kosiński erhielt, der ihm nur Pflanzen aus den ostgalizischen Karpathen mitgetheilt hatte (Prim. I. p. 11, vielleicht gar *H. juranum* vom Pruththale?!). Ich folge hierin hauptsächlich dem Beispiele von Uechtritz und behalte den Besser'schen Namen für die Pflanze des Tatragebirges; Fries, dem Uechtritz Exemplare dieser Pflanze übersandte, schrieb hinzu: „omnino convenit cum specimine Besseriano in Museo Petropolitano et in Epicrisi descripto, sed specimina horti e seminibus Besserianis educato pro more variant.“

Hypophyllopodum, viride; rhizoma lignosum firmum; caulis fistulosus, rigidus, simplex vel supra medium ramosus, scaber, subglaber, apice paniculatus, pedunculis bracteatis, cano-floccosis, eglanduloso-pilosis; folia firma, subtus pallida, parce pilosa, radicalia 2—3 sub anthesi emarcida vel persistentia, breviter petiolata, caulina 2—7, ovata, acuta, versus basin, inciso-dentata, in petiolum brevissimum contracta, conformia, ramea sessilia, semiamplexicaulia; involucra 2—10 ovata, deflorata globosa, 6—8 mill. lata, nigro-hirsuta, intermixtis pilis glanduliferis rarissimis; squamae acutae, ligulae aureae, subglabrae, stylus fuscus, achenia badia 2·5 mill. longa. *Hieracio jurano* Fr. nimis affine et habitu — praesertim formae umbrosae, debiles — simile, sed caule rigido, non compressibili, foliis brevissime petiolatis, nunquam cordatis neque auriculatis. dentatis, caulinis conformibus, involucris majoribus cum pedunculis haud glandulosis et acheniis brevioribus bene diversum.

Auf Felsen, Steinhaufen und kurzgrasigen Wiesen am Fusse des Tatragebirges sowohl auf der galizischen als auch auf der ungarischen Seite nicht selten. Bei Zakopane auf Wiesen unter dem Nosal, auf Krokiew, bei Białe, Strążyska, Bramka, Kościelisko bei Jaworzyna węgierska.

* * *

Die Flora des südlichsten Theiles von Istrien bei Promontore und Medolino.

Von **Mutius Ritter von Tommasini.**

(Fortsetzung.)

Ganz nahe an der Ostseite des Riffes sind in der Tiefe weniger Klafter auf den Felsen die Maschinenbestandtheile einer Dampfjacht sichtbar, die, dem Fürsten von Montenegro gehörig, vor zwei Jahren auf der Fahrt nach Triest, anstatt sich im offenen Meere jenseits der Promontore zu halten, durch ungeschickte Führung während eines schweren Sturmes in die Bucht von Medolino gerieth, hier scheiterte und unrettbar verloren ging; die Mannschaft konnte sich auf den Riff retten, übrigens waren die Umstände, unter welchen der Schiffbruch stattfand, merkwürdig, und können von den Schiffsleuten, denen sie vollkommen bekannt sind, erzählt werden.

An dem westlichen Abhange der Landzunge von Punta Merlera gegen Medolino trifft man *Helianthemum guttatum* und die *Serapias*-Arten, diese zwar nur in einzelnen Exemplaren. Eine in pflanzengeographischer Hinsicht auffallende Erscheinung ist der gemeine Adlerfarrn *Pteris aquilina*, welcher alle von Gebüsch entblössten Stellen überzieht.

An einer etwas sumpfigen Stelle in der Bucht unter Medolino kommen nebst *Juncus acutus* Linn., *Holoschoenus australis* und zwei sonst seltene *Trifolium*-Arten *Trif. supinum* L und *Trif. filiforme* Viv. vor; doch sind auch hier die Pflanzen den nachtheiligen Einwirkungen der Weide ausgesetzt.

Drypis spinosa L. und *Evax pygmaea* sind auf der Landzunge zwischen dem Sanitäts-Wachhause und dem Hafen anzutreffen.

Reisenden, welche die hier beschriebenen Gegenden mit Vortheil und möglichst geringem Zeitaufwande zu besuchen wünschen, ist der Weg von Pola über Medolino vorzugsweise zu empfehlen, welcher auf guter Fahrtstrasse zu Wagen binnen einer Stunde zurückgelegt wird, wenn man sich unterwegs nicht aufhält, worauf freilich der Botaniker, dem so manche interessante Pflanze entgegentritt, nicht leicht verzichten mag. In Medolino hat man sich mit einer vierruderigen Barke zu versorgen, und es ist am gerathensten, sich desshalb an den Ortsvorstand zu wenden[1]), durch welchen man sie ohne Schwierigkeit erhalten wird. Für den möglichen Fall jedoch, dass die verfügbaren Barken auf den Fischfang oder zu anderen Zwecken auslaufen könnten, wäre es räthlich, die Bestellung am Tage zuvor von Pola aus nach Medolino gelangen zu lassen, und würde dadurch auch der sonst unvermeidliche Zeitverlust zur Ausrüstung und Zusammenrufung der Bemannung beseitigt werden.

Zu allfälliger Richtschnur für die einzuschlagende Route mögen die über meine Fahrt geführten Noten folgen:

Am 13. Mai 7 Uhr Morgens. Abfahrt von Pola. 8½ Uhr Ankunft in Medolino nach halbstündigem Aufenthalte unterwegs. 9½ Abfahrt vom Hafen nach längeren Vorbereitungen. 10 Landung auf Scoglio Trombolo; die Fahrt wurde durch hohen Seegang und Gegenwind verzögert. 10½ Abfahrt, 11 Landung auf Cielo, wo bis 12¾ verweilt wurde. 1 Uhr Ankunft auf Santa Marina und Durchsuchung der Insel bis gegen 3 Uhr, worauf Mittagsrast am Seitenrande gehalten wurde. 4 Uhr Abfahrt. 4¾ Uhr Landung auf Punta Castello unterhalb Medolino, wo an das Land gestiegen und bis Medolino gegangen, daselbst 5¾ angelangt, und um 6 Uhr die Rückfahrt nach Pola unternommen wurde.

Am 12. Juni 6 Uhr Morgens Abfahrt von Pola, durch die bekannte Lässigkeit der Miethkutscher auch diessmal ungeachtet aller Betreibungen verspätet. 7¼ Uhr Ankunft in Medolino. 7¾ Abfahrt vom Damm. 8¾ Landung auf Santa Marina, wo bis 10¾ verweilt wurde. Die Fahrt nach Levano piccolo ging mit Benützung des Segels ziemlich schnell von Statten, und fand die Landung daselbst bereits um 11 Uhr statt. Um 11.20 Min. wurde nach Levano grande gefahren, um 11.35 Min. gelandet, daselbst bis gegen 2 Uhr Nachm. verweilt, und in einer nahen Bucht unter der Punta Merlera bis 3 Uhr Mittagsrast gehalten, sodann die Punta bis zur Spitze, und zurück die Küste entlang gegen Medolino begangen; um 4 Uhr wieder das Schiff bestiegen, um 5½ unter Medolino gelandet, um 6 Uhr nach Pola gefahren, wo, nach einem etwas längeren Aufenthalte auf den dazwischen gelegenen Wiesen, die Rückkehr gegen 8 Uhr stattfand.

Für Barke und Bemannung zahlte ich jedesmal 5 fl. nebst 1 fl. Trinkgeld und der Beköstigung mit Wein, Brod u. dgl. Selbstverständlich ist es nöthig, sich mit Viktualien in Pola zu versehen, besonders rathsam aber, einen hinreichenden Vorrath an gutem Trinkwasser mitzunehmen, denn dasjenige, welches man in Medolino bekömmt, wird aus einem Brunnen, dessen Sohle in 50 Fuss Tiefe zum Niveau des Meeres reicht, geschöpft, daher das Wasser faktisch von abscheulichem Geschmack, ist und eher dazu dient, den Durst zu erregen als ihn zu löschen. Süsse Orangen sind zur Kühlung jedenfalls zu empfehlen.

---

[1]) Zu meiner Zeit war es Antonio Duse, ein wohlhabender, ortskundiger und gefälliger Mann, der selbst die Leitung der Fahrt übernahm.

Wollte man sämmtliche Inseln, und noch dazu die westliche Küste der Promontore besuchen, so wäre es nicht wohl möglich, die Fahrt über Medolino und zurück nach Pola in einem Tage auszuführen, sondern müsste man sie auf anderthalb oder zwei Tage ausdehnen, wie es Sendtner und Papperitz thaten, und sich darauf einrichten, in der Barke zu übernachten, was bei schönem Wetter und günstiger Jahreszeit, und da die grösseren Barken halbgedeckt sind, keine besondere Beschwerlichkeit verursachen kann.

Zur Vornahme einer solchen Bereisung ist der Zeitraum zwischen dem 15. Mai und etwa zum 10. Juni der geeignetste, indem während dieser Epoche die meisten Pflanzen gleichzeitig blühend anzutreffen sind und die Papilionaceen, Medicago u. dgl. in der Fruchtentwicklung so weit vorgeschritten sind, dass man die zur Bestimmung der Arten erforderlichen Charaktere daran wahrnehmen kann.

Die folgende Uebersicht enthält alle in den oben angeführten Oertlichkeiten beobachteten und gesammelten Phanerogamen und Gefässkryptogamen mit spezieller Angabe der Standörter und Daten.

Aus dem vorliegenden Verzeichnisse erhellt das bedeutende Ueberwiegen der Papilionaceen, die sich auf 50 Arten, also auf mehr als den sechsten Theil der Gesammtzahl, 285, der Phanerogamen belaufen, ein Verhältniss, welches dem in der Vegetationsübersicht der Sandinsel Sansego im Quarnero (S. Tomm. die Vegetation der Sandinsel Sansego in Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. 1862) dargestellten von 45 : 192 nahe kommt. Bei der am zahlreichsten mit 20 Arten vertretenen Gattung *Trifolium* wird die auf Sansego mit 10 angegebene Artenzahl um das Doppelte überstiegen. Beinahe gleich stellt sich hier das Verhältniss der monokarpischen Pflanzen, 125 ein-, 20 zweijährige, zusammen 145, zu den mehrjährigen, 129 ausdauernden und 13 holzartigen, zusammen 142 Arten, gleich. Den Papilionaceen zunächst kommen die Gräser mit 38, dann Compositen mit 27, Doldengewächse mit 16, Liliengewächse mit 11 Arten. Orchideen, die auf Sansego's Sandboden vermisst werden, erscheinen hier mit 6 Arten, dürften aber höchst wahrscheinlich bei einem Frühlingsbesuche der Inseln um einige *Orchis-* und *Ophrys*-Arten vermehrt werden; überhaupt würden bei solcher Gelegenheit folgende Arten, die allgemein in den nächstgelegenen Gegenden verbreitet sind, beinahe gewiss angetroffen werden.

Ranunculus parviflorus L., *Fumaria officinalis* L., *Draba verna* L., *Alyssum campestre* und *calycinum* L., *Stellaria media* L., *Althaea hirsuta* L., *Geranium molle*, *rotundifolium* und *columbinum* L., *Ervum hirsutum* L. und *gracile* DC., *Saxifraga tridactylites* L., *Hyoseris scabra* L., *Urospermum picroides* Desf., *Veronica arvensis* und *acinifolia* L., *Calamintha Acinos* Clairv. v. *villosa*, *Thymus angustifolius* L., *Asterolinon stellatum* Reich., *Orchis Morio* L., *Simia* Desf. *Ophrys aranifera β. atrata* Lindb., *Bertolonii* Mor.

Clematis Flammula L. ♃ S. Marina 16./7.

Adonis aestivalis Linn. ⊙ Medolino 11./5.

Ranunculus repens Linn. ♃ Trombolo 13./5.

— *Tommasinii* Rchb. ♃ (*R. neapolitanus* Ten.?) Cielo 13./5., Santa Marina 13./5.

Nigella arvensis Linn. ⊙ Promontore 16./4. bis 25./9.

Fumaria agraria Lag. ⊙ S. Marina 13./5.

Lepidium Draba Linn. ♃ S. Marina 16./7.

— *campestre* ⊙ Trombolo 13./5.

Capsella procumbens Fries. ⊙ Levano piccolo 5./5.

Bunias Erucago Linn. ⊙ Medolino 13./5.

Cakile maritima Scop. ⊙ Cielo 16./7., S. Marina 13./5.

Helianthemum guttatum Mill. ⊙ Promont. 4./5., Punta Chersina 4./5., Punta Merlera 12./6.

Dianthus velutinus Guss. ⊙ Medolino 5./5., Promontore 21./5., Cielo, S. Marina 13./5.

— *ciliatus* Guss. ⊙ Promontore 16./7., Trombolo 16./7.

— *atrorubens* All. ♃ Punta Mestera 12./6.

Silene gallica L. var. *quinque vulnera* ⊙ Promont. 21./5. und 1./6. Trombolo 13./5., Cielo und S. Marina 13./5. sehr häufig. Fr. 12./6.

— *inflata* Pers. ♃ Cielo 13./5.

Drypis spinosa L. ♃ Medolino am Seestrande 13./5.

Sagina apetala L. ⊙ Cielo und S. Marina 13./5., Medolino 13./5.

Alsine verna Bartl. ♃ Promontore 21./5.

Arenaria serpyllifolia L. ⊙ S. Marina 13./5.

Cerastium viscosum Auct. ⊙ Trombolo, Cielo, S. Marina 13./5.

— *triviale* Link. ⊙ Cielo 13./5.

Linum gallicum L. ⊙ Punta Mestera 5./5., Promont. 16./7. und 25./9. Levano gr. 12./6. und 16./7., S. Marina 12./5., sehr häufig.

— *corymbulosum* Reich. ⊙ Levano gr. 12./6.

— *tenuifolium* L. ♃ Promontore 16/7.

— *angustifolium* Huds. v. *L. cribrosum* Reich. ♃ Promontore 1./6., Cielo, S. Marina 13./5., Medolino 13./5., S. Marina und Levano grande 12/6.

Malva sylvestris L. ♃ Scoglio Porer 4./5., S. Marina 16./7., Levano piccolo 12./6.

Althaea cannabina L. ♃ Sc. Sulkovaz und Cielo 16./7.

Hypericum perforatum β. veronense Schreb. ♃ S. Marina 12./6.

Geranium robertianum L. ⊙ S. Marina 13./5.

Erodium cicutarium L'Herit. ⊙ Cielo, S. Marina 13./5.

Spartium junceum L. ♃ Punta Mestera 5./5., Cielo 13./5., Levano grande 12./6. häufig.

Genista elatior Koch ♃ Levano gr. 12./6.

Lupinus hirsutus L. ⊙ Levano grande 11./5. 12./6., Trombolo, Cielo, S. Marina, Medolino 13./5.

Ononis spinosa L. ♃ Levano gr. 12./6.

— *reclinata* L. ⊙ Levano gr. 12./6.

Anthyllis Dillenii Schultz. ♃ Cielo 13./5.

Anthyllis polyphylla DC. ♃ Trombolo 13./5.
Medicago tribuloides Lam. ⊙ Levano gr. 12./6.
— *litoralis* Rohde ⊙ Punta Chermada 4./5.
— *maculata* Willd. ⊙ Levano gr. 12./6.
— *minima* Lam. ⊙ Promont. 1./6. Cielo, Trombolo 13./5.
— *apiculata* Willd. ⊙ Medolino 5./5.
— *denticulata* Willd. ⊙ Medolino 5./5., S. Marina 13./5., Levano grande 12./6.
Hymenocarpus circinnatus Savi ⊙ Promontore 21./5. selten.
Trifolium pallidum WKit. (*Trif. flavescens* Savi) ⊙ Levano gr. 12./6.
— *pratense* L. ⊙ Levano gr. 12./6. nicht häufig.
— *supinum* L. ♃ Medolino 13./5. feuchte Niederung am Meere
— *stellatum* L. ⊙ Cielo, S. Marina 13./5.
— *incarnatum* var. *Molinieri* Balb. ⊙ Levano gr. 13./5., Trombolo, Cielo, Medolino 13./5.
— *angustifolium* L. ⊙ Levano gr. 12./6.
— *lappaceum* L. ⊙ Levano grande 11./5. bis 12./6., Trombolo und S. Marina 13./5.
— *Cherleri* L. ⊙ Promont. 21./5. und 1./6., Trombolo, Cielo, S. Marina (hier sehr häufig) 13./5. und 12./6.
— *arvense* L. ⊙ Cielo 13./6., S. Marina und Levano gr. 12./6.
— *striatum* L. ⊙ Medolino 11/5., Trombolo 13./5.
— *scabrum* L. ⊙ Levano gr. 11./5. und 12./6., Trombolo, Cielo und S. Marina 13./5., S. Marina 12./6.
— *Bocconi* Sav. ⊙ S. Marina, Levano gr. 12./6.
— *subterraneum* Linn. ⊙ S. Marina 13./5. ibid. et Levano gr. 12./6.
— *strictum* Willd. Kit. ⊙ S. Marina, Levano gr. 12./6.
— *parviflorum* Ehrh. ⊙ Cielo 13./5.
— *suffocatum* Linn. ⊙ Promontore 4./5.
— *nigrescens* Sav. ⊙ Levano gr. 11./5. Cielo, S. Marina, Medolino 13./5.
— *campestre* Schreb. ⊙ Trombolo, Cielo, S. Marina 13./5.
— *procumbens* Schreb. ⊙ Cielo 13./5.
— *micranthum* Vis. ⊙ Medolino 13./5., feuchte Wiese am Meere.
Bonjeania hirsuta Reich. ♃ Promontore 16./7. und 25./9., S. Marina und Levano gr. 12./6.
Lotus cytisoides L. ♃ Felsen am Meere, Levano piccolo 5./5. und 12./6., Fenolego 16./7., Levano gr. 12./6.
— *ornithopodioides* L. ⊙ Promontore 21./5.
— *angustissimus* L. ⊙ S. Marina, Levano gr. 12./6.
— *parviflorus* Desf. ⊙ S. Marina 13./5.
Scorpiurus subvillosus L. ⊙ Promontore 21./5. und 1./6. Santa Marina 12./6.
Vicia bithynica Linn. ⊙ Levano gr. 12./6.
— *hirta* Balb. ⊙ Medolino 11./5.
— *sativa* L. ⊙ Medolino 11./5., Cielo 13./5., Levano gr. 12./6.
— *angustifolia* Roth. ⊙ S. Marina 13./5.

Lathyrus Aphaca L. ⊙ Medolino 11./5.
— *Ochrus* DC. ⊙ Medolino 11./5.
— *auriculatus* Bert. ⊙ Levano gr. 5./5., 12./6. und 16./7.
— *Cicera* L. ⊙ S. Marina 13./5.
— *annuus* L. ⊙ Medolino 5./5. und 11./5.
— *latifolius* L. ♃ S. Marina, Levano gr. 12./6.
Spiraea Filipendula Linn. ♃ Cielo, S. Marina 13./5.
Potentilla hirta L. ♃ Fenera 11./6. Cielo, S. Marina 13./5. Santa Marina 12./6.
— *reptans* L. ♃ S. Marina 12./6.
Rosa gallica β. pumila ♃ Cielo, 13./5.
Poterium Sanguisorba L. ♃ Cielo, S. Marina 13./5., Levano gr. 12./6.
Lythrum Hyssopifolia L. ⊙ S. Marina 12./6.
Herniaria glabra L. ⊙ Trombolo, S. Marina 13./5., Levano gr. 12./6.
Crassula rubens L. ⊙ Levano grande 5./5. und 12./6. Santa Marina 13./5. und 12./6.
Sedum acre L. ♃ S. Marina 13./5., Levano gr. 12./6.
Eryngium campestre L. ♃ Sulkovaz, Cielo 16./7., S. Marina 12./6 und 28./8. flor.
— *amethystinum* L. ♃ Trombolo 16./7., S. Marina 28./8.
— *maritimum* L. ♃ Trombolo 16./7., S. Marina 28./8., Levano gr., Cielo 11./10.
Ptychotis ammoides Koch. ⊙ Promontore 16./7.
Bupleurum tenuissimum L. ⊙ Promontore 25./9.
— *junceum* L. ♃ Promontore 25./9.
— *aristatum* Butliz. ⊙ Trombolo 16./7. und 13./5., Cielo 13./5., S. Marina 13./5.
Oenanthe silaifolia M. Bib. ♃ S. Marina 12./6.
— *pimpinelloides* L. ♃ Cielo, S. Marina 13./5., Levano gr. 12/6.
Seseli tortuosum Linn. ♃ Trombolo 5./5., Sulkovaz, Cielo 16./7., Promontore 25./9., Fenera 25./7., Levano gr., Cielo 11./10. flor.
— *Tommasinii* Reich. (*S. montanum* Aut.) ♃ Promontore 25./9., Levano gr., Cielo 11./10. flor.
Crithmum maritimum L. ♃ Porer 4./5., Levano picc. 5./5. und 12/6.
Foeniculum officinale Steffen. ⊙ S. Marina 16./7., Promont. 25/9.
Tordylium apulum L. ⊙ Trombolo, Cielo, S. Marina 13./5., Levano grande 12./6.
Torilis nodosa Gärtn. ⊙ Levano gr. 12./6.
Daucus maximus? — ⊙ Fenolego, Cielo 16./7., 16./7., Levano gr. 12./6.
Sherardia arvensis L. ⊙ Promont. 1./6., Cielo, S. Marina 13./5. ibid. Levano gr. 12./6.
Asperula cynanchica L. ♃ Trombolo 16./7.
Galium Aparine β. Vaillantii ⊙ S. Marina 13./5.
— *divaricatum* Lamk. ⊙ Promont. 21./5., Cielo, S. Marina 13./5.
— *verum* L. ♃ S. Marina, Levano gr. 12./6.
— *Mollugo* L. ♃ S. Marina 12./6.
Vaillantia muralis L. ⊙ Cielo, Trombolo 13./5.

Valerianella eriocarpa Desv. ⊙ Trombolo, Cielo, S. Marina, Medolino 13./5.
— *dentata* (*V. Morisonii* DC.) ⊙ Cielo 13./5.
— *Auricula* DC. ⊙ Cielo, Medolino 13./5.
Bellis perennis L. ♃ Promontore 1./2.
Erigeron canadensis L. ⊙ Promontore 25./9.
Erax pygmaea Pers. ⊙ Promontore 4./5. und 21./5., Fenera 11./5., S. Marina 13./5. Medolino 13./5.
Pallenis spinosa Cass. ⊙ S. Marina 12./6.
Inula crithmoides L. ♃ Levano picc. 5./5. und 12./6., Fenolego 16./7., Sulcovaz, Cielo 16./7.
Cupularia graveolens Gren. Godr. ⊙ Promontore 25./9., Levano, Cielo 11./10.
— *viscosa* Gren. Godr. ♃ S. Marina 12./6.
Filago germanica L. ⊙ Fenera 11./5., Cielo 13./5. S. Marina und Levano gr. 12./6.
— *gallica* L. ⊙ Fenera 11./5.
Artemisia camphorata Vill. ♃ Promont. 25./9.
Achillea nobilis L. ♃ Promont. 25./9., S. Marina 12./6.
Anthemis altissima L. ⊙ Promont. 16./7.
— *peregrina*? L. ⊙ Punta Chermada 4./5.
Heliochrysum italicum (*H. angustifolium* Lam.) ♃ Pta. Chermada 4./5., Punta Merlera 5./5. (nicht auf den Inseln).
Carduus nutans L. ⊙ S. Marina 12./6.
Kentrophyllum lanatum DC. ⊙ Promont. 16./7.
Centaurea cristata Bartl. ⊙ Trombolo 16./7.
Hedypnois cretica Willd. ⊙ Promont. 21./5., Trombolo, Cielo, S. Marina 13./5
Urospermum Dalechampii Desf. ♃ Fenolego, Trombolo 4./5., Levano 11./5., Promont. 21./5., Trombolo, Cielo 13./5., S. Marina. Levano 12./6.
Galasia villosa Cass. ♃ Trombolo 16./5., S. Marina, P. Merlera 12./6.
Hypochoeris glabra L. ⊙ Promont. 21./5., Cielo 13./5.
— *radicata* L. ♃ Cielo, S. Marina 13./5. und 12./6.
Picridium vulgare Desf. ⊙ Cielo 13./5., Levano 12./6.
Zacyntha verrucosa Gärtn. ⊙ Fenera 11./5., Trombolo, Cielo 13./5.
Sonchus asper Vill. ⊙ S. Marina 12./6.
Crepis vesicaria L. ⊙ Promont. 1./6.
Hieracium Pilosella L. ♃ Cielo 13./5.
Campanula Rapunculus L. ⊙ Promont. 1./6., Trombolo 13./5., Santa Marina, Levano 12./6.
Arbutus Unedo L. ♃ Promont. 1./2.
Erica arborea L. ♃ Promont. 1./2. und 11./10., Levano 16./7. und 12./6. rara.
Phyllirea latifolia L. ♃ Promontore 1./6., Punta Merlera 5./5.
Vincetoxicum officinale L. ♃ Fenolego 16./7., Trombolo 13./5., Santa Marina 13./5. und 12./6.

Cynanchum acutum Linn. ♃ Santa Marina 16./7. ibid. 13./5., 12./6., 28./8.
Chlora perfoliata Linn. ⊙ S. Marina, Levano 12./6.
Cicendia filiformis Reich. ⊙ Punta Merlina 4./5., Fenolego 4./5., P. Mestera 5./5., Promontore 21./5.
Erythraea Centaurium Pers. ⊙ Fenolego, Promontore und S. Marina 16./7., S. Marina, Levano 12./6.
— *linariaefolia* Pers. ⊙ Punta Chersina 4./5., Punta Merlera 5./5.
— *maritima* Pers. *(E. lutea)* ⊙ Punta Chersina, Fenolego, Punta Merlera 4./5., Fenera 11./5., Promontore 21./5., Cielo, S. Marina 13./5., Levano gr. 12./6.
Calystegia Sepium DC. ♃ S. Marina 12./6.
Convolvulus arvensis L. ♃ S. Marina 13./5., 28./8.
— *Cantabrica* L. ♃ S. Marina, Levano gr. 12./6.
Symphytum bulbosum Schimp. ♃ S. Marina 13./5.
Echium pustulatum Sibth., ⊙ Trombolo, Cielo, S. Marina 13./5.
— *italicum* L. ⊙ S. Marina 12./6.
Lithospermum apulum Vahl. ⊙ Promontore 11./5.
Verbascum phlomoides L. ⊙ S. Marina 16./7.
— *floccosum* Waldst. et Kit. ⊙ S. Marina 12./6.
— *phoeniceum* L. ⊙ Trombolo, Cielo 13./5.
— *Blattaria* L. ⊙ Levano gr. 16./7.
Linaria commutata Bernh. ⊙ Punta Merlera 16./7.
— *pelisseriana* Mill. ⊙ Cielo, Levano gr. 4./5. et 13./5., Promont. 21./5., S. Marina, Medolino 13./5.
Orobanche minor Sm. ⊙ Cielo 13./5., Levano 12./6.
Bartsia latifolia Sm. ⊙ Cielo 13./5.
— *Trixago* Linn. ⊙ Promont. 21./5., Levano gr. 12./6.
Pulegium vulgare Mill. ♃ S. Marina 13./5.
Salvia pratensis L. ♃ Trombolo, Cielo, S. Marina 13./5. und Punta Medolino 12./6.
— *Verbenaca* Reich. ♃ Promont. 21./5.
Micromeria juliana Benth. ♃ Promont. 16./7.
Stachys recta L. ♃ S. Marina 16./6., Trombolo 16./7.
Betonica officinalis L. ♃ Trombolo 16./7., Promont. 25./9.
Prunella alba Pallas. ♃ S. Marina, Levano gr., copiosa 12./6.
Teucrium Chamaedrys L. ♃ S. Marina 12./6.
— *Polium* L. ♃ Trombolo 13./5. und 16./7., S. Marina 12./6.
Anagallis arvensis L. ⊙ Cielo, S. Marina 13./5., Levano gr. 12./6.
Statice Limonium L. ♃ P. Merlera 16./7., Levano picc. 12./6.
— *cancellata* Bert. ♃ Fenolego, Cielo 16./7., Promont. 16./7., Levano picc. 12./6., S. Marina, Levano gr. 12./6.
— *minuta* . . . ♃ Levano picc. 12./6.
Plumbago europaea L. ♃ Trombolo 13./5.
Plantago lanceolata L. ♃ Cielo 13./5.
— *hungarica* . . . ♃ Fenolego 16./7.
— *Lagopus* L. ⊙ Medolino am Seestrande 12./6., Cielo, Trombolo 13./5.

Pl. *pilosa* Pours. (*P. Bellardi* All.) Punta Merlera 16./7., Levano gr. 11./5., Promontore 1./6. und 21./5., Cielo und S. Marina 13./5. (hier sehr häufig).
— *serpentina* Lam. ♃ S. Marina 13./5., Levano 11./5.
— *Coronopus* L. ♃ Promont. 21./5. und 1./6.
Schobera maritima C. A. Meyer ♃ Cielo 25./9.
Salicornia fruticosa L. (*S. macrostachya* Moris.) ♃ Promont. 4./5., Levano picc. 5./5. und 12./6., Fenolego und Levano gr. 16./7.
Beta maritima L. ♃ S. Marina 13./5. und 12./6., Levano picc. 12./6.
Camphorosma monspeliaca L. ♃ Cielo 25./9., Promont. 11./10.
Obione portulacoides . . . ♃ Porer 4./5., Levano picc. 5./5. und 12./6., Levano gr. 12./6.
Atriplex patula L. ⊙ Promont. 11/10.
— *rosea* Smith. ⊙ Cielo 25./9.
Rumex pulcher L. ⊙ Promont. 21./5.
— *crispus* L. ♃ S. Marina, Levano gr. 12./6.
— *Acetosella* L. ♃ S. Marina 12./6.
Polygonum dumetorum L. ⊙ Promont. 25./9.
— *aviculare* (var. γ. *littorale*) L. ♃ Promont. 25./4.
Passerina annua Wikst. ⊙ Promont. 16./7.
Osyris alba L. ♃ P. Merlera 12./6.
Aristolochia rotunda L. ♃ Cielo 4./5., S. Marina 13./5. und 12./6.
Euphorbia Helioscopia L. ⊙ Cielo, S. Marina 13./5.
— *nicaeensis* All. ♃ Tomb. 13./5., Levano gr. 12./6.
— *Paralias* L. ♃ Promont. 16./7.
— *pinea* Linn. ♃ Promont. 1./2. und 25./9.
— *peploides* Gouan. ⊙ Promont. 1./2. und 21./5.
Parietaria diffusa Mert. et Koch. ♃ S. Marina 12./6. und 16./7.
Ulmus campestris L. ♃ S. Marina 16./7. rar.
Juniperus Oxycedrus L. ♃ P. Merlera 5./5. und 11./10. (nicht auf den Inseln.)
Posidonia Caulini König. ♃ Promont., Fenera.
Orchis tephrosanthos Vill. ♃ Medolino 5./5.
— *coriophora* L. (var. *fragrans* Poll.) ♃ Levano gr. 11./5.
— *papilionacea* L. ♃ Cielo 4./5. und 13./5., Trombolo 13./5., Levano gr. 11./5.

(Schluss folgt.)

Literaturberichte.

Die Schutzmittel des Pollens gegen die Nachtheile vorzeitiger Dislocation und gegen die Nachtheile vorzeitiger Befeuchtung. Von A. Kerner. Innsbruck 1873. 71 Seiten 8. Separatabdruck aus den Berichten des naturw.-med. Vereines zu Innsbruck. II. und III. Jahrg. 1872.

Der auf dem Gebiete der Pflanzengeographie rühmlichst bekannte Herr Verf. bringt in der vorliegenden Abhandlung eine erstaunliche

Menge von geistvoll interpretirten Beobachtungen über die Einrichtungen, welche in den Blüthen getroffen sind, um den Pollen gegen die im Titel genannten Nachtheile zu schützen. In der Arbeit wird zuerst auf den Unterschied aufmerksam gemacht, der im Blüthenbau und in der physikalischen Beschaffenheit zwischen Gewächsen besteht, bei welchen die Uebertragung des Pollens durch den Wind erfolgt und solchen, bei denen Insekten, durch farbige Perianthien und Duft angezogen, die Pollenkörner auf die Narben überführen. Erstere Gewächse, zumeist in die Abtheilungen der Mikranthen und Julifloren gehörig, bringen eine grosse Menge am stäubenden, letztere ein beträchtlich geringes Quantum eines mehr oder minder cohärenten Pollens hervor. Pflanzen mit stäubendem Pollen benöthigen bloss eine schützende Umhüllung der Pollenbehälter bis zum Momente des Aufspringens der Antheren, denn in diesem Augenblicke ist der Blüthenstaub den Winden preisgegeben und die Pflanze kann für den Schutz des Pollens nichts mehr leisten. Die Natur hat solche Pflanzen mit keinerlei Schutzmittel gegen die oben bezeichneten nachtheiligen Einflüsse ausgerüstet, da derartige Einrichtungen keinen Zweck haben würden. — Die Gewächse mit cohärenten Pollen sind bezüglich der Befruchtung auf Insekten angewiesen; bei ihnen muss der Pollen gegen die Wirkung des Windes, besonders aber gegen die Nachtheile der Durchnässung bis zum Augenblicke der Uebertragung geschützt werden und zwar durch besondere Einrichtungen der Blüthe. Kerner hat nachgewiesen, dass bei manchen Pflanzen der Schutz des Pollens durch besondere Ausbildungen des Androceums (männliches) oder Gynaeceums (weibliches Befruchtungsorgan) hervorgerufen wird. Das bekannteste Beispiel dieser Schutzform bietet die Schwertlilie, bei welcher die blumenkronenartigen Narben die Staubblätter bedecken. Bei vielen Pflanzen, namentlich Labiaten, Scrophularineen „bildet das Perianthium ein schirmendes Dach über die Lagerstätte des entbundenen Pollens" oder es sind andere, in der Ausbildung des Perianthiums gelegene Einrichtungen zur Erreichung dieses Zweckes vorhanden. In manchen Fällen übernehmen auch Laubblatter, Deckblätter und Blüthenscheiden die Funktion von Schutzmitteln. Auch die Lage der Corollen oder Perigone bei nickenden Blüthen und zahlreiche andere Einrichtungen, auf deren Aufzahlung hier verzichtet werden muss, um dieser Anzeige nicht eine ungebührliche Ausdehnung zu geben, hat Kerner mit völlig zureichenden Gründen als Mittel gegen die äusseren schädlichen Einwirkungen auf den Pollen bezeichnet. Der Verfasser verallgemeint seine Beobachtungen in folgendem Satze. Der Pollen ist gegen äussere Nachtheile desto besser geschützt, je geringer die Menge der von einem Individuum erzeugten Blüthen und Pollenkörner ist, je mehr diese Pollenkörner cohäriren, je ausschliesslicher die Belegung der Narben durch Insekten vermittelt wird, je ungünstiger sich die klimatischen Verhältnisse zur Blüthezeit gestalten und je beschränkter der Zeitraum ist, in welchem die Pflanze mit der Entfaltung ihrer sämmtlichen Blüthen zu Ende kommen muss. Den Schluss der Abhandlung bildet die Discutirung der Frage über die Entstehung der

Pflanzenarten mit cohärenten Pollen. Es wird in diesem Abschnitte zuerst nachgewiesen, dass die Sporenpflanzen und die Phanerogamen mit stäubenden Pollen früher entstanden sein mussten, als die Pflanzen mit cohärenten Pollen, deren Existenz von der der nectarsaugenden Insekten und Vögel (Kolibri etc.) abhängig ist, und plausibel zu machen gesucht, dass die Ausbildung der Blüthenhüllen zu Schutzmitteln des cohärenten Pollens nicht sukzessive, sondern völlig unvermittelt erfolgte. Diese beiläufige Skizzirung des reichen Inhaltes der jüngsten Publikation Kerner's wird gewiss nicht verfehlen, alle jene, welche Freunde einer denkenden Naturbetrachtung im Darvin'schen Sinne sind, zur Lektüre der genaenten Schrift anzuregen; wozu für den Botaniker der Titel der Abhandlung und der Name des Autors ausreicht. Ref. gesteht es gerne, dass ihm diese Arbeit Kerner's reichliche Anregungen und wegen der Fülle klar verfasster und scharfsinnig interpretirter, an sich schon interessanter Beobachtungen einen wahren Genuss geboten hat. Dr. J. W

Correspondenzen.

Schallaburg in Nieder-Oesterr., am 1. Juni 1873.

Meine diessjährigen Exkursionen blieben für die Flora von Niederösterreich in so ferne nicht ohne Erfolg, als ich nachfolgende Funde zu verzeichnen habe. Am 20. April fand ich *Potentilla Fragariastrum* am obereren Weidlingbache, gleich ausserhalb Oberweidling; am 6. Mai *Potent. collina* Wib. am Damme im Augarten; am 9. Mai *Scandix Pecten Veneris* auf Brachen nächst dem Magdalenenhofe bei Langenzersdorf und *Genista procumbens* häufig auf einem buschigen Hügel zwischen Langenzersdorf und Strebersdorf, dann *Medicago minima* am Bisamberg; am 11. Mai: *Lunaria rediviva* bei Giesshübel; am 14. Mai: *Thesium ebracteatum* und *Lepidium perfoliatum* bei Velm; am 26. Mai: *Avena caryophyllea* massenhaft am Stecklkogel bei Schallaburg; endlich am 30. Mai: *Alsine tenuifolia* bei Angendorf (B. A. Melk). *Galium parisiense*, welches ich im vorigen Jahre in unserer Gegend an zwei Stellen fand, kommt heuer wieder vor, blüht aber noch nicht. Friedrich Vierhapper.

Ns. Podhrad, am 6. Juni 1873.

Man hört, dass in anderen Gegenden Ungarns zu Ende April und zu Anfang des Monats Mai Fröste an den Weinreben, Obstbäumen und Wintersaaten viel Schaden angerichtet haben. In unserer Gegend haben wir keinen Grund, uns darüber zu beklagen. Die Felder stehen herrlich, Pflaumen-, Apfel- und Nussbäume versprechen eine reichliche Obsternte. Es ist aber sehr auffallend, dass man nur äusserst selten einen blühenden Birnbaum sah. J. L. Holuby.

Innsbruck, am 15. Juni 1873.

Ich bin im vergangenen Frühjahr in Sizilien gewesen, und die grosse Ausbeute, die ich dorten an interessanten Arten und zahlreichen Doubletten machte, bestimmen mich, im Hochsommer eine zweite Reise dahin zu unternehmen, um namentlich am Aetna und auf den Nebroden zu botanisiren. Ich hoffe bei 300 Arten aufzubringen und bin bereit, auch für andere Botaniker zu sammeln, wenn solche 10 fl. (6 Thl. 20 Ngr.) für je eine Centurie entweder bis zum 6. Juli an mich (Universitätsstrasse 310, 2. Stock) oder bis zum 20. Juli an Herrn Prof. Dr. Kerner senden sollten.

P. Gabriel Strobl.

Personalnotizen.

— Dr. H. W. Reichardt, Professor und Custos des bot. Museums in Wien hat das Offizierskreuz des kais. brasilianischen Rosen-Ordens erhalten.

— C. Haussknecht, Professor in Weimar, erhielt vom Schah Nasr-Eddin in Anerkennung seiner Verdienste um die Erforschung Persiens den Sonnen- und Löwenorden als Kommandeur.

— Professor Dr. Friedrich Haberlandt ist für das Studienjahr 1873—74 zum Rektor der Hochschule für Bodenkultur in Wien gewählt worden.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— Einladung zur 46. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. — Nach Beschluss der in Leipzig abgehaltenen 45. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet die diesjährige Versammlung in Wiesbaden und zwar vom 18. bis 24. September statt. Die unterzeichneten Geschäftsführer erlauben sich die Vertreter und Freunde der Naturwissenschaften und Medizin zu recht zahlreicher Betheiligung freundlichst einzuladen. Die Versendung der Programme findet im Juli statt. — Wiesbaden, im Juni 1873. Dr. R. Fresenius. Dr. Haas sen.

Literarisches.

— „Systematische Aufzählung der im Erzherzogthume Oesterreich ob der Enns bisher beobachteten samenlosen Pflanzen.“ Von Dr. J. L. Poetsch und Dr. K. B. Schiedermayr. Wien 1872.

(384 Seiten in Gr. Okt.) — Obige zwei als Kryptogamenkenner längst bewährte Botaniker haben sich vereinigt, eine Uebersicht der oberösterreichischen Kryptogamen zu geben und zwar in der Weise, dass Dr. Schiedermayr die Algen und Pilze, Dr. Poetsch die Flechten, Moose und Filicoideen zusammenstellte. Im Ganzen werden 2846 Arten angeführt, nämlich 535 Algen und Characeen, 1247 Pilze, 550 Flechten, 96 Leber- und 272 Laubmoose, endlich 46 Filicoideen. Der Aufzählung vorangehend befinden sich ein kurzer Abriss einer Geschichte der kryptogamischen Forschungen in Oberösterreich, ein Literaturbericht, eine geologische Skizze und Höhenmessungen, während ein Inhaltsverzeichniss der vorkommenden Gattungen das verdienstvolle Werk schliesst, welches gewiss nicht verfehlen wird, zu weiteren kryptogamischen Forschungen in Oeberösterreich anzuregen.

— „Monographie von Syrmien. Ethnographisch-topographische, kulturhistorische und statistische Skizze des Peterwardeiner Grenz-Regimentsbezirkes mit besonderer Berücksichtigung der in Syrmien kultivirten und wildwachsenden Glumaceen“ von Dr. B. E. Godra. Semlin 1873. (84 Seiten in Okt.). — Ausser verschiedenen Mittheilungen über die Vegetationsverhältnisse Syrmiens enthält dieses Werkchen auch noch mehrere Zusammenstellungen der daselbst vorkommenden Gräser, darunter eine, welche die Gattungsnamen in acht Sprachen anführt. Eine Uebersichtskarte des Gebietes gewährt der Abhandlung ein erweitertes Interesse.

— Das Organ der Gartenbaugesellschaft in Wien, „der Gartenfreund,“ erscheint seit Anfang dieses Jahres in Monatsheften unter der Redaktion von J. Bermann. Die ersten 3 Hefte enthalten Originalbeiträge von Dr. Siebeck, Dr. Fenzl und Nowotny.

* * *

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Dr. Ressmann mit Pflanzen aus Kärnten. — Von Hrn. Janka mit Pfl. aus Siebenbürgen und der Türkei.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Dr. Reuss, Matz, Andorfer, Dr. Lerch, Vierhapper, Eysn.

Aus Ungarn: *Rubus candicans*×*hybridus*, *R. crassus*, *R. glandulosus*, *R. gracilis*, *R. pulchellus*, *R. rudis* u. a. einges. von Holuby.

Aus Niederösterreich: *Astragalus vesicarius*, *Carex gynobasis*, *Primula variabilis*, *Viola alba*, *V. collina*, *V. suavis*. — Aus Tirol: *Carex ericetorum*, *Phyteuma Michelii* u. a. einges. von Wiesbauer.

Aus Frankreich: *Bisserula Pelecinus*, *Calamintha grandiflora*, *Carduus deflor.*×*crispus*, *Crocus versicolor*, *Cytisus Arduini*, *Draba pyrenaica, Festuca Eskia, Galeopsis sulphurea, Galium setaceum, Hippocrepis ciliata, Medicago Soleirolii, Ranunculus pyrenaicus, Trixago apula, Valerianella puberula* u. a. eing. von Burnat.

Berichtigung. Im Maihefte Seite 158, Zeile 8 von oben ist statt: „*Veronica spuria*“ zu lesen: „*Linaria spuria.*“

Inserate.

Verlag von F. A. Brockhaus in Leipzig.

Soeben erschien:

ATLAS DER BOTANIK.

Von

Dr. Moritz Willkomm,

Professor der Botanik an der Universität zu Dorpat.

31 Tafeln in Holzschnitt und Lithographie nebst erläuterndem Texte.

Separat-Ausgabe aus der zweiten Auflage des Bilder-Atlas.

Querfolio. Geh. 2 Thlr. Geb. 2 Thlr. 24 Ngr.

Durch geschickte Raumbenutzung ist es dem Verfasser gelungen auf 31 Foliotafeln eine anschauliche Uebersicht über das ganze Gebiet der allgemeinen wie der speziellen Botanik zu gewähren, sowie in dem erläuternden Text einen instruktiven, leichtfasslichen Abriss dieser Wissenschaft zu bieten. Der sehr billige Preis ermöglicht die weiteste Verbreitung des Werkes in Schulen wie zur Selbstbelehrung.

Wichtige Preisermässigung!

Im Besitze der letzten, nur noch wenigen Exemplare von:

Kützing, Tr. Fr., tabulae phycologicae,

oder

Abbildungen der Tange. 19 Volumina c. Ind. 1846—1871,

offerire ich das komplete Exemplar mit 1900 kolorirten Tafeln, Text und Index, statt des bisherigen Nettopreises von 380 Thlr. 20 Sgr., zu 180 Thlr., das complete Exemplar mit 1900 schwarzen Tafeln, Text und Index, statt des bisherigen Nettopreises von 190 Thlr. 20 Sgr., zu 90 Thlr. — Eine Anzahl Tafeln des I. resp. des II. Bandes sind durch photographischen Lichtdruck hergestellt.

Die Bände V—XIX mit je 100 schwarzen Tafeln, Text und Index, erlasse ich, statt des bisherigen Nettopreises von 150 Thlr. 20 Sgr., zu 60 Thlr., einzelne dieser Bände V—XIX zu 5 Thlr., Index apart zu 20 Sgr.

Ferner offerire ich:

Kützing, Fr. Tr., die kieselschaligen Bacillarien, oder Diatomeen Mit 30 gravirten Tafeln. gr. 4. 2. Aufl. 1865, statt 15 Thlr., zu 8 Thlr.

Bestellungen beliebe man zu richten an

Ferdinand Förstemann's Verlag in Nordhausen am Harz.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn**.
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische
Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,
Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift
erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit 8 fl. öst. W.
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit
4 fl. ö. W. *(2 Thlr. 20 Ng.)*
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

N° 8.

XXIII. Jahrgang. **WIEN.** **August 1873.**

INHALT: Ueber den Begriff der Art Von Dr. Celakovsky. — Hieracium Jankae. Von Uechtritz. — Plantae novae. Von Janka. (Schluss.) — Zur Kalkflora des Kreises v. M.-B. Von Kalbruner. — Vegetationsverhältnisse.. Von Dr. Kerner. — Zur Kenntniss der Ranunculaceen. Von Val de Lievre. — Flora von Südistrien. Von Tommasini. — Pflanzenstandorte von Wr.-Neustadt. Von Dr. Krzisch. — Correspondenz. Von Tommasini. — Personalnotizen. — Botanischer Tauschverein.

Ueber den Begriff der Art in der Naturgeschichte, insbesondere in der Botanik.

Von **Dr. Lad. Čelakovský.**

Die Art (Spezies), als Fundamentalbegriff für die gesammte Naturgeschichte so wichtig, wird von Botanikern der Neuzeit so verschieden aufgefasst, dass die wissenschaftliche Uebereinstimmung unter ihnen hierin mehr denn je verloren gegangen zu sein scheint, ja dass die Art selbst ein ganz problematischer Begriff geworden ist. Die ältere Schule dachte sich die Arten als ursprünglich gleich geschaffene, im Wesentlichen unabänderliche, wohl unterschiedene Typen, die erstens eine gewisse Summe eigenthümlicher Merkmale, welche man wesentliche nannte, besassen, und zweitens in diesen Merkmalen konstant waren. Species tot numeramus, quot diversae formae in principio sunt creatae — diese Definition Linné's ist der bündigste Ausdruck des dogmatischen Artbegriffes. Dagegen hielt man die Varietäten für durchaus unbeständige, durch äussere Agentien zeitweilig und an Ort und Stelle sich bildende, leicht zum sogenannten Haupttypus zurückkehrende Abänderungen. Die Variation sollte im Ganzen unerheblich sein, nur ganz leichte (unwesentliche) Modifikationen betreffen und niemals konstante Produkte schaffen können. Weil es nicht immer leicht zu entscheiden war, wo die wesentlichen Merkmale anfingen, die unwesentlichen aufhörten, so appellirte man in zweifelhaften Fällen an die Konstanz, die man, freilich selten genug, durch Kulturversuche zu erproben suchte. Erhielt sich eine beliebige Form in der Kultur, besonders durch Aussaat, so war es eine gute Art. Das Attest: hat sich durch unterschiedliche Jahre in der Kultur konstant erhalten — gab mancher Autor seiner bisweilen recht schlechten Art zur Beglaubigung mit.

Bald wurde die Erfahrung gemacht, dass manche Formen, die man zunächst nach der geringen relativen Verschiedenheit von anderen bestehenden Arten für blosse Varietäten der letzteren genommen hatte, in freier Natur und in der Kultur eine grosse nicht zu bezwingende Konstanz zeigen. Gemäss dem Dogma, dass die Arten als ursprünglich geschaffene, im Wesentlichen unverändert sich fortpflanzende Typen allein konstant seien, musste man die Werthschätzung die Divergenzgrösse der Merkmale aufgeben und die Konstanz an und für sich zum alleinigen Kriterion der Art machen. In dieser Weise hat am bestimmtesten Sendtner die Spezies aufgefasst. Er sagt (in Vegetationsverhältnisse Südbaierns p. 188): „Die Merkmale sind bei den verschiedenen Arten keineswegs gleichartig, gleichartiger sind die der Ordnungen und noch mehr der Klassen. Die Systematik unterscheidet die wesentlichen Merkmale von den unwesentlichen, als solche, die von äusseren Einflüssen des Bodens oder Klimas nicht verändert werden. Finden sich also zwei verschiedene Formen, neben einander gleichen Einflüssen ausgesetzt, ohne durch Uebergangsstufen verbunden zu sein, so werden sie als verschiedene Arten betrachtet werden müssen. Indem die Merkmale, welche Arten trennen, oft sehr verborgen sind und im Gegensatze auffallende Unterschiede ganz wesentlich erscheinen können, ist der Artenbegriff scheinbar vag. Aber auch nur scheinbar. Vielmehr weist diese Erfahrung darauf hin, dass man den Artenunterschied nicht nach der Divergenz der Merkmale, sondern nach der Beschaffenheit der damit in Verbindung stehenden Faktoren zu beurtheilen habe.“

Genau denselben Standpunkt nimmt auch neuestens H. Hoffmann in seinen „Untersuchungen zur Bestimmung des Werthes von Spezies und Varietät“ (1869) ein. „Ob die Divergenzen der Spezies gross oder klein sind, ob sie in sogenannten wesentlichen oder unwesentlichen Dingen bestehen, ist ganz gleichgiltig für die Speziesfrage. Entscheidend ist in praktischer Hinsicht, ob Unterschiede überhaupt dauernd sind und bleiben“ (l. c. p. 21). — „Das Erkennen und die Auffindung und Feststellung der erforderlichen Zeichen einer Spezies ist eine sekundäre, wesentlich verschiedene Betrachtung . . . . Man kann sogar möglicher Weise bezweifeln, ob es überhaupt in jedem Falle gelingen wird, den Umfang in den Formverhältnissen einer Spezies in Worte zu fassen[1].“ — Da Hoffmann also ebenfalls die Konstanz für das einzige Merkmal der Art erklärt, so hat er sich mit grossem Fleisse Kulturversuchen zugewendet, um die Konstanz oder Veränderlichkeit verschiedener Formen zu prüfen, und hat auch das anderorts Geprüfte zusammengestellt. Dass der Verfasser nebenbei auch die Darwin'sche „Hypothese“ bekämpft, ist selbstverständlich, seine Argumentation werden wir weiter unten kennen lernen. Nach Hoffmann sind verschiedene Varietäten von *Phaseolus vulgaris* samenbeständig; blosse Farbenverschiedenheiten treten ohne Uebergänge auf und erhalten sich in der Zucht durch Samen beständig. So verhält sich *Atropa belladonna* mit gelben Blüthen und Früchten, *Adonis aestivalis* mit gelber Blüthe (*Adonis citrina* Hoffm.), *Datura stramonium* mit licht violetter Krone (*D. tatula* L.). Blosse Farbenvariationen haben bisher alle Botaniker für Varietäten gehalten, Hoffmann aber geht ganz konsequent im Sinne seiner Ansicht vor, wenn er die genannten Varietäten für Arten erklärt, er führt aber hiemit seine ganze Definition der Spezies ad absurdum. Er hat selbst beobachtet, dass einige Varietäten fixirbar sind, das heisst, konstant werden können und führt als Beispiel ein *Sedum album* var. *albissimum* auf. Von diesen Varietäten unterscheiden sich solche Hoffmann'sche Arten, wie *Atropa belladonna flava* etc. nur dadurch, dass zufällig ihre Entstehung aus der Normalform nicht beobachtet worden ist. Was für ein glücklicher Zufall gehört dazu, um die Entstehung einer konstanten Varietät zu belauschen, und ein Zufall soll, anstatt des Begriffes über die systematische Geltung der Form entscheiden! Aus den vorgenannten Beispielen, die sich noch durch manche wildgewachsene Varietäten und durch die Erfahrungen der Blumenzüchter sehr vermehren liessen, folgt nicht, dass diese Formen Arten sind, sondern das Gegentheil, dass die Konstanz kein ausschliessliches Kriterion der Art ist. Wie könnten auch die Blumen- und Gemüsezüchter ihre Varietäten aus Samen ziehen, wenn es keine konstanten Varietäten gäbe. Es können daher auch Varietäten (und besonders Racen, von denen weiter die Rede sein wird) gleichen Einflüssen des Bodens und Klimas ausgesetzt, ohne durch Uebergangsformen verbunden zu sein, neben einander gefunden werden.

---

[1] Jeder Begriff lässt sich in Worte fassen, eine Spezies, deren Möglichkeit oben ausgesprochen wird, wäre also kein Begriff.

Eigentlich hat schon Sendtner selbst seine Auffassung der Art praktisch ad absurdum geführt, indem er die *Pinus montana* vom Kalkboden (als *Pinus mughus*) von der Pflanze der Hochmoore (*Pinus pumilio*) für spezifisch verschieden erklärte, weil beide konstant unter ganz verschiedenen Bodenbedingungen wachsen, obgleich sie durch keine merklichen diagnostischen Differenzen unterschieden werden können. Hier ist jener von Hoffmann für möglich gehaltene Fall realisirt, dass sich „der Umfang in den Formverhältnissen einer Spezies“ nicht in Worte fassen lässt. Natürlich, — denn ist an dem Maasse der Divergenz der Spezies nichts gelegen, so kann auch einmal dieses Maass gleich Null werden, unbeschadet dem Vorhandensein verschiedener Arten. Dahin führt zuletzt die Sendtner'sche und Hoffmann'sche Auffassung der Art. Die zwei Pinusarten Sendtner's hat kein

Botaniker weiter akzeptirt, ich glaube, dass auch die Definition der Art als konstante Form keine Zukunft hat trotz ihrer anscheinend grossen Exaktheit.

Noch ist zu bemerken, dass die Vorstellung, welche Viele von der Artkonstanz hatten und noch haben, sehr eigenthümlicher Natur ist. Nicht nur die fortgesetzte Zucht aus Samen, sondern auch die einfache Kultivirung eines Stockes sollte die Konstanz beweisen. Eine perennirende Pflanze wurde aus dem Freien in den Topf oder Garten versetzt und durch eine Reihe von Jahren beobachtet. Natürlich war es eine Form, die man gern als Art erprobt hätte. Da hiess es dann regelmässig: hat sich in der Kultur durch so und so viele Jahre unverändert erhalten. In dieser Weise werden sich aber wohl die meisten Varietäten konstant erhalten; ich nenne beispielsweise *Hepatica triloba* floribus coeruleis und roseis, *Cardamine pratensis* flore albo et carneo, die ich neben einander in Gartenerde versetzt durch eine Reihe von Jahren immer mit derselben Blüthenfarbe wiedersah. Auch Monstrositäten bleiben konstant; so blüht mir eine vergrünte Monatsrose Jahr aus Jahr ein regelmässig und ohne Ausnahme mit Chloranthien.

Wenn Sendtner und Hoffmann die Konstanz als einzigen und ausschliesslichen Artcharakter festhalten, so hat Kerner in seinen bekannten, in der Oesterr. botan. Zeitschr. 1865 veröffentlichten Aufsätzen: „Gute und schlechte Arten“ die entgegengesetzte Ansicht, dass die Konstanz zum Artbegriffe ganz und gar nicht nothwendig sei, in geistreicher Weise vertreten. Kerner ist als sehr genauer Beobachter, so zu sagen, als systematischer Detailforscher, von Natur zur Unterscheidung vieler Spezies geneigt. Beobachtungen und Kulturversuche haben ihm gezeigt, dass die nachweisbare Variation weitere Grenzen hat, als gewöhnlich geglaubt wird, und dass manche für gut gehaltene Arten in einander mehr oder minder vollständig übergeführt werden können. Ist nur die konstante Form Art, dann sprechen solche Fälle entschieden für den Neilreich'schen weiteren Artbegriff, für einen weiteren Spielraum veränderlicher Charaktere der Spezies. Kerner, der nur das kleinste Mass von Divergenz für die Arten fordert, verlangt darum auch nicht, dass die Art konstant sei. Uebergänge zwischen den Arten könne es geben und eine Art könne in die andere direkt übergeführt werden. Freilich sind Kerner's Arten keine ursprünglich geschaffene Formen mehr, daher Kerner natürlicher Weise entschiedener Anhänger des Darwinismus ist. Nur die Darwin'sche Theorie kann (muss aber nicht) das gänzliche Aufgeben der Konstanz rechtfertigen.

Nach Kerner's Definition ist: „jede Art (eigentlich jede Form), welche sich unterscheiden, beschreiben und wiedererkennen lässt, eine recht gute Art.“ Betrachten wir diese Arten näher, so finden wir, dass nach dieser Definition jeder Unterschied zwischen Art und Varietät verschwindet, und statt ihrer blosse Formen existiren, die Kerner, abweichend vom gewöhnlichen Sprachgebrauche, Arten nennt. Kerner hat eigentlich die Arten sammt Varietäten vernichtet und durch unterschiedlose Formen ersetzt. Denn die Varietäten sind ebensogut unterscheidbar, beschreibbar und wiedererkennbar wie die Arten, da sie ja doch auch Begriffe sind. Bisweilen sind sie sogar noch leichter als manche Arten erkennbar; so trifft z. B. *Betula* oder *Sambucus* foliis laciniatis jeder Laie von der ganzblätterigen Normalform zu unterscheiden, während ihm der Sinn zur Unterscheidung mancher Arten abgeht. Die rothblühende Varietät von *Hepatica triloba* ist von der blaublühenden von Jedem, der gesunde Augen hat, gewiss leicht zu unterscheiden und mit einem Wort prägnant zu beschreiben. Dennoch hält auch Kerner gewiss beide Varietäten nicht für Arten. Demnach verlangt in praxi auch Kerner etwas mehr für die Art, als seine Definition fordert. Wenn aber neben den Kerner'schen Arten auch noch Varietäten existiren, so muss man fragen, wo denn die Grenze zwischen ihnen liege. Der Autor gibt darauf keine Antwort, es scheint aber, dass er die sogenannten unwesentlichen Merkmale der Farbe, Grösse u. s. w. für varietätenbegründend gelten lasse. Allein auch die Blüthenfarbe, Getheiltheit der Blätter u. s. w. kann in vielen Fällen als wesentliches Merkmal auftreten. Somit kann doch nur das Mass der Divergenz zwischen Art und Varietät entscheiden; in welcher Weise, das lehrt jene Definition nicht. Ueberdiess hat diese Artauffassung den Nachtheil, dass die Arten sehr ungleichwertig neben einander hergehen, dass durch sie einer kolossalen Vermehrung der Arten Thor und Angel geöffnet wird und die Uebersichtlichkeit des massenhaften Artenmateriales erschwert ist.

Untersuchen wir nun die Frage, ob die Darwin'sche Lehre es verlangt, dass die Konstanz für den Artbegriff aufgegeben werde. Das Wesentliche der Descendenzlehre ist nur diess, dass die gegenwärtigen Arten aus anderen bereits ausgestorbenen Formen im Laufe der Zeiten entstanden sind. Alles übrige, speciell die Annahme, dass jede Form nach allen Richtungen und in's Unendliche zu variiren die Fähigkeit habe, ist nicht wesentlich und unterliegt einer weiteren Untersuchung. Die Darwin'sche Lehre gibt ja konstant gewordene Formen zu (es wäre auch thöricht sie zu läugnen); wie sie solche erklärt, ist in dieser Hinsicht gleichgiltig, sie lehrt aber, dass aus nicht konstanten Varietäten durch weitere Differenzirung Arten geworden sind. Es kann nun eine Form, die in Bezug auf eine Stammform Varietät ist, bereits konstant werden, die nun freilich keine weiteren Varietäten noch Arten aus sich bilden wird, es kann aber die Fixirung auch erst dann eintreten, wenn die Form in Bezug auf eine frühere Stammform den Werth einer Art erhalten hat. Ja die Descendenztheorie verlangt sogar eine Fixirung noch auf höheren systematischen Stufen. So müssen sich andere Formen erst dann fixirt haben, nachdem sie andere Familien, andere Ordnungen, Klassen u. s. w. begründet hatten, als zu welchen ihre alte Stammform gehört hat. Darin besteht die progressive Variabilität.

Was nun die von Hoffmann sogenannte laterale Variabilitat, die Ueberführbarkeit einer Form in eine nahe stehende betrifft, so werden zwei Formen um so weniger leicht überführbar sein, je tiefgreifender und zahlreicher ihre Unterschiede geworden sind. Da nun schon blosse Farben-Varietäten constant werden können, so wird man umsomehr für die Art Konstanz der sie bildenden Charaktere in Bezug auf die Nachbararten verlangen müssen, weil sonst die Differenz, wenn auch in einzelnen Merkmalen recht sichtlich, dennoch im Ganzen gering sein muss, wenn sie durch rückgängige Variation wieder aufgehoben werden kann. Uebrigens sind in einander überführbare Formen meist nur durch Boden und Klima erzeugt und nur durch Veränderung der äusseren Bedingungen überführbar. Somit dürfen Formen, die nur der Ausdruck klimatischer und Boden-Verhältnisse sind und ineinander durch veränderte Lebensverhältnisse übergeführt werden können, auch vom Standpunkte der Descendenztheorie, nicht als gesonderte Arten aufgefasst werden. Sie gehören zu einer Art. Dieselbe gleicht einem Schauspieler, der auf der Scene ein Gewand nach dem anderen ausziehend, in immer wechselnder Gestalt sich sehen lässt. Die verschiedenen Masken und Kostüme sind ebensowenig so viele verschiedene Individuen, als die in einander überführbaren Pflanzenformen Arten sein können. Ich wenigstens muss es für einen Missbrauch des Artbegriffs halten, wenn derselbe so aufgefasst wird, dass derselbe Pflanzenstock oder aufeinanderfolgende Generationen durch veränderte äussere Umstände ihre „Art“ wechseln können, wie der Mensch ein abgetragenes Kleid.

Die Konstanz ist demnach kein positives, aber wohl ein negatives Kriterium der Art; eine jede konstante Form muss noch nicht Art sein, wohl aber ist eine in Bezug auf eine andere bereits angenommene Art nicht konstante Form keine Art.

Dieser Grundsatz hält sich rein an die Thatsachen und hängt mit der Frage nach dem Ursprunge der Arten nicht nothwendig zusammen. Er lässt sich ebenso gut mit der Descendenztheorie, wie wir gesehen haben, als auch mit der Annahme ursprünglich geschaffener Arten vereinigen. Denn wenn man auch Arten annimmt, die in Folge ihrer Erschaffung konstant bleiben, so müssen doch auch konstant gewordene Varietäten zulässig sein. Freilich bietet die Descendenztheorie den grossen Vortheil, dass der Systematiker zur Unterscheidung der Art und der konstanten Varietät nichts weiter als das Maass der Divergenz zu berücksichtigen hat, während der schöpfungsgläubige Systematiker kein objektives Kriterion mehr behält, nach welchem er die geschaffene Art und die gewordene konstante Varietät unterscheiden könnte.

Wenn also die Konstanz für den Artbegriff aufgegeben wird, so geschieht diess nicht in Folge der Descendenztheorie, sondern nur im Interesse der Artenvermehrung.

Auch Darwin selbst leitet aus seiner Lehre keineswegs die Nothwendigkeit ab, die Konstanz als Bedingung der Spezies aufzugeben oder die Arten im Sinne der multiplizirenden Schule zu vermehren, er betont vielmehr einen strengeren Artbegriff als Konsequenz seiner Lehre. Er sagt nämlich von den Folgen seiner Lehre (Ueber die Entstehung der Arten. 5. nach der 6. Originalausgabe vervollständigte deutsche Ausgabe. S. 564.): „Der endlose Streit, ob die fünfzig britischen Rubus-Sorten wirkliche Arten sind oder nicht, wird aufhören. Die Systematiker werden nur zu entscheiden haben (was keineswegs immer leicht ist), ob eine Form hinreichend beständig oder verschieden genug von anderen Formen ist, um eine Definition zuzulassen, und wenn dies der Fall, ob die Verschiedenheiten wichtig genug sind, um einen spezifischen Namen zu verdienen. Dieser letzte Punkt wird eine weit ernstlichere Betrachtung erheischen als bisher, wo auch die geringfügigsten Unterschiede zwischen zwei Formen, wenn sie nicht durch Zwischenstufen mit einander verschmolzen waren, bei den meisten Naturforschern für genügend galten, um beide zum Range von Arten zu erheben.“ — Es ist hieraus zu ersehen, dass auch Darwin der weiterhin näher zu besprechenden reduzirenden Methode das Wort redet.

(Fortsetzung folgt.)

Hieracium Jankae (n. sp.).

Autore **R. de Uechtritz.**

Pulmonareum e gente Andryaloideorum orientalium. — Phyllopodum, undique pilis longis albis plumosis crinito-hirsutum. Rhizoma elongatum, lignosum, horizontale, apice oblique-ascendens; fibras validas copiosas emittens. Caulis erectus, 0·2—0·5 mill. altus, sulcato-striatus, foliosus, supra medium paniculato-ramosus, egregie hirsuto villosissimus. Folia in typico membranacea, utrinque pallide viridia (exsiccando facile lutescentia!), apiculata, integra vel minute remoteque denticulata, molliter hirsuta, subtus ad nervum medium densius albo-villosa, vix vel obsolete tantum reticulato-venosa; inferiora anguste oblonga, vulgo elongata, in petiolum late alatum longissime attenuata (sed exstat, ut in aliis generis, forma macrior, subsimplex foliis minoribus, minus membranaceis, inferioribus breviter petiolatis etiamque subsessilibus, lanceolato-oblongis, caulinis abrupte decrescentibus reductis, indumento magis sericeo-lanato, ceterum a typo nullo modo diversa); 0·10—0·17 mill. longa, 0·01—0·03 mill. lata; superiora multo minora, acutiora, basi attenuata sessilia aut leviter semiamplexicaulia, summa bracteaeformia lanceolato-linearia vel lineari; Inflorescentia subdiscreta, paniculato-ramosa (at interdum in speciminibus macrioribus depauperata, subsimplex); rami 0·04—0·07 mill. longi. Pedunculi 0·02—0·03 mill. longi, admodum graciles, in statu juvenilii saepius subcernui, erecto-patentes, longe setoso-criniti, stellato-floccosi, eglandulosi ut tota planta, versus apicem parce squamosi. Involucra pro ratione minora, 0·01 mill. longa, 0·008-0·009 mill. lata, turbinata, deflorata initio late cylindrica, pilis elongatis immixtis brevissimis simplicibus sparsis hirsutissima, squamis

inaequalibus adpressis, late lanceolatis, obtusis, olivaceo-viridibus, interioribus pallidioribus, margine dilatato hyalinis, glabratis. Ligulae pallide aureae, infra medium ciliatae, versus apicem glabrae. Stylus papillis muricatis atris fuligineo-nigricans. Achaenia matura pallida, testacea.

Syn. *H. marmoreum* Janka! (in pl. exsicc. ex itinere banatico 1870, Neilr. Nachträge zur Fl. Ung. p. 42 [quoad locum; descriptio ex p.] et Kritische Zusammenstellung der in Oest.-Ungarn bisher beobachteten Hieracien p. 55) non Vis. et Panč.!

Habitat in rupestribus montis Treskovác inter Drenkova et Svinica ad Danubium inferiorem Banatus maxime meridionalis, ubi detexit, 3. Julio 1870 cl. de Janka. — Ex nobilioribus generis, insigne florae Hungariae decus et longe inter Hieracia hungarica praecellens ut egregius vir, cujus nomen gerat, inter botanicos patriae suae.

Diversissimum ab *H. marmoreo*, specie habitu multo magis ad *H. lanatum* W. K. (non Vill.) accedente, quocum nostrum vix levissimam praebet similitudinem. Planta serbica sec. specimina a cl. Pančić in rupestribus ad Banja lecta, exceptis solummodo involucri squamis minus acutis cum icone in Vis. et Panč. Plan. serb. rar. (Dec. II tab. XI) optime congruentia, permultis notis essentialibus ab *H. Jankae* differt. Est enim species hypophyllopoda; innovatio efficitur per rosulas discretas et folia basilaria longe ante superiora marcescunt itaque caulis, dum floret planta, exacte aphyllopodus fit. Folia minus membranacea, obscurius viridia, subtus manifeste reticulato-venosa, supra granulata; late ovato-oblonga, obovata vel obovato-oblonga, superiora basi dilatata subcordata amplexicaulia. Inflorescentia contigua, simpliciter furcato-ramosa, nunquam paniculata; interdum caulis monocephalus. Pedunculi strictiores, exceptis pube stellato-floccosa multo glabriores, pilis longioribus singulis tantum vel nullis (haud setoso-criniti). Involucra majora et evidenter latiora, minusque gracilia, deflorata haud cylindrica; haud dense hirsuta, sed basi tantum villosa, immixtis pilis brevissimis stellatis, qui in *H. Jankae* simplicia. Squamae longiores minusque obtusae, lineari-lanceolatae vel late lineares, magis aequales. Stylus pallide flavus (ex autoribus) nec fuligineo-nigricans. Sane igitur mirandum, quomodo cl. Neilreich, quamvis utrumque viderit, has species ita confundere potuerit, ut descriptio ejus (l. c. p. 42) omnino mixta videatur ex utriusque characteribus itaque nec uni nec alteri plane conveniat *). — Nec minus paradoxe ibidem fabulatur, *H. pannosum* et *H. taygeteum* Boiss. parum ab *H. marmoreo* diversa esse, quod revera est species versus affines satis bene limitata.

Ceterum inter Andryaloidea orientalia *H. Jankae* nostro maxime affinis species videtur *H. divaricatum* Fr., quod tamen e descriptione autoris in Epicrisi (p. 78) abunde differt pedunculis divaricatis, invo-

---

*) Majore tamen ex parte characteres ab *Hieracio marmoreo* vero sumpti sunt.

lucris subglobosis, squamis acuminatis, demum squarrosis, ligulis glabris, achaeniis fuscoatris. *H. Heldreichii* Boiss., species etiam affinis, juxta quam ob achaeniorum colorem in dispositione Frieseana inserendum erit, distinguitur caule setoso, furcato nec paniculato-ramoso, involucris stricte-pilosis nec hirsutis, squamis sublinearibus, ligulis glabris etc.

Plantarum novarum turcicarum breviarium.

Auctore **Victore** de **Janka.**

(Schluss.)

33. Verbascum humile Janka.

Perenne. Folia firma, coriacea, basilaria in caespitem collecta, lanceolata usque 7 pollices longa, pollicem circiter lata, subaequaliter serrato-crenata: juniora supra cano-, subtus albo-sericeo-tomentosa, adulta caulinaque supra glabra laete viridia, subtus cano-pubescentia; caulina proportione sensim angustiora basi longius attenuata sessilia vel subpetiolata in axillis foliolifera. Caulis $^1/_2$—1-pedalis leviter curvatus, basi cano-tomentosus a medio laevigatus atque paniculato-ramosus, usque ad ramificationem foliosus. Panicula confertim ramosa, tamen gracilis; fasciculi conferti 2—3 flori. Pedicelli rectiusculi calyce parum longiores. Calycis segmenta linearia vel sursum dilatata lineari-spathulata. Petala parva flavida. Filamentorum lana (e sicco) albida. Capsula parva 2 lineas vix excedens, ellipsoideo-obovata apiculata floccoso-tomentosula calyce erecto, adpresso triente longior.

Hab. in Thracia boreali: in lapidosis calcareis regionis mediae m. Tschatalkaje prope Sliwno (d. 4. Augusti 1872).

Nescio quocum comparandum. — A *Verbasco Lychnite* foliorum angustie etc. toto coelo abhorret.

34. Veronica Bungabecca Janka.

Perennis. Tota parce puberula. Caulis procumbenti-ascendens brevissimus, vix 2-pollicaris, basi radicans stolonesque radicantes emittens. Folia caulina 2 ellipsoidea inflorescentiam stipantia; stolonum parva, caulinis minora, late ovalia basi in petiolum brevissimum contracta, obsolete repando-crenata. Inflorescentia pauciflora, contracta. Pedicelli calyce pluries longiores in axillis bractearum foliiformium. Calycis lobi obovato-spathulati. Petala ... Capsula parva calycem paullulo superans, emarginata.

Hab. in Thracia boreali: in graminosis humidis ad rivulos regionis alpinae m. Balkan supra Kalofer; non procul a cacumine legi d. 2. Septembri 1871.

Habitum *Veronicae Beccabungae* L. diminutae quodammodo refert; sed distinctissima atque aliam ad sectionem (*Chamaedrys*) pertinet; ex cl. Grisebach „affinis *V. curdicae* Benth. sed diversissima."

35. Nectaroscordium bulgaricum Janka.

Bulbus nucis Avellanae magnitudine. Folia basilaria 2—3 semipedalia vel longiora, 6 lin. lata, carinato-triquetra trilamellata, utrinque insensibiliter attenuata, apice acuminata, leviter arcuata, laete viridia, in planta fructifera (vel jam in florente?) plane emarcida. Scapus 2—$2^1/_2$-pedalis, teres, strictus, basi vagina simplici 6-pollicari pro maxima parte tetragono-tubulosa atque suprema parte solum forata, apice rotundato-cucullata aphylla inclusus. Spatha . . . cito decidua. Umbella 10—20-flora: flores masculi post evolutionem penduli, mox emarcidi, brevius pedicellati; florum hermaphroditorum fructiferorum pedicelli demum valde excrescentes inaequilongi· longissimi perigonio 6 lin. circiter longi 6plo et ultra longiores, e basi leviter curva in annulum — quasi nidi instar — dispositi contracto-stricti in medio tenuiores atque versus apicem clavato-incrassati subalato-acutanguli insuper striati sulcatulique, apice ipso subito in receptaculum patellaeformem acute marginatum angulatum dilatati. Perigonia fructifera ob phylla apice conniventia seseve involutiva vel plus minus amplectentia subclausa, conica; phylla in flore centrali—longissime pedicellato — 8, in reliquis 6, dorso acute carinata, inferne subcartilagineo-indurata, aequilonga, acuminata, opaca; tria exteriora late ovato-triangularia, interiora angustiora tertio inferiore panduraeformiangustata, margine superiore utrinque late membranacea. Filamenta subulata $^1/_3$ perigonii longa. Antherae subrotundae. Capsula hemisphaerica perigonio plus quam duplo brevior; valvae in flore centrali 4, in reliquis 3, late triangulares apice brevissisme inciso-emarginatae, opacae.

Hab. in Bulgariae orientalis districtu Dobrudscha: locis humidis in fagetis elatioribus umbrosissimis inter pag. Nicoliczel, Handscherka et Cserna non procul ab oppido Tultscha; detexi d. 12. Juli 1872.

Similitudo cum *Nectaroscordio siculo* Lindl. summa; — *bulgaricum* vero omnibus partibus gracilius, perigonia fructifera haud lucida, vagina caulis basin involvens haud laminifera etc. — Specimina maturissima tantum inveni. Folia ad plantam vivam nuperrime bulbis in hortum meum transsilvanicum translatis enatam descripta cum illis Allii triquetri quoad formam comparanda, colore laete viridia, ut in *Hemerocallide fulva*, valde succulosa, odore forti porraceo.

36. Colchicum turcicum Janka.

Tuber amplum tunicis exterioribus papyraceis fusco-nigrescentibus apice in collum elongatum protractis vestitum. Vagina purpurascens oblique truncata cucullato-acuta. Flores autumnales 3—8. Perigonii tubus limbum aequans vel 2—3plove longior angulatus; limbi rosei, vel concoloris vel maculis parvis dilutioribus obliteratis variegati segmenta obovata, lanceolata vel linearia, obtusa, acuta vel subacuminata, canaliculata, sub-20-nervia; nervi recti vel undulati. Filamenta ad eandem altitudinem inserta, alternatim aequilonga. Styli apice incurvi filamenta superantes vel breviores. Folia hysterantia 6—9; exteriora canaliculata lanceolata vel lanceolato-linearia, utrinque — apicem versus magis — attenuata subacuta, patentissima, terrae adpressa undulata vel subtorilia, intima proportione angustiora, quandoque anguste linearia, erecta, applanata, omnia margine anguste cartilaginea patenter vel retrorsum aculeolato-ciliata, supra laete viridia lucida, subtus grisea opaca. Capsulae parvae exquisite 3-sulcatae.

Hab. in agro Byzantino: in prato Platanorum prope Bujukdere ad Bosphorum; copiosius in pascuis ad pag. Bagdschekiöi versus silvam belgradensem, denique in pratis silvaticis prope pagum Belgrad ipsum (in ericeto pago Belgrad proxime sito *Colchicum alpinum* DC. = *C. parvulum* Ten. loca arida amans legi); d. 6. Sept. 1872.

Plantam florentem a communi *C. autumnali* L. vix ullus est qui separaret; fructifera maxime memorabilis! — Educavi e tuberibus numerosis d. 22. Septembri 1872 in hortum transplantatis. Cum *Colchico variegato* L. solummodo comparari potest. Foliorum forma cum icone hujus in Redouté Liliacées vol. IV. tab. 238 optime convenit; differt tamen *Colchicum variegatum* L. foliorum margine laevi, perigonioque distincte tessellato ut in *C. Bivonae* Guss.

Pesthini, d. 14. Maji 1873.

Adnotationes in Plantar. novar. turcic breviar. I.:

„*Argyrolobium* (?) *sessilifolium*“ Janka ad frustulum valde incompletum descriptum secundum specimina nuper lecta completa est vera *Genista* sic describenda:

Genista trifoliolata Janka.

Fruticulus plerumque caespitans. Totius plantae partes herbaceae (annotinae) sericeo-pilosae, argenteo-canescentes vel cinereovirescentes. Caules usque pedales tenues, simplices vel alternatim — saepe pyramidato-ramosi. Folia persistentia sessilia insensibiliter in bracteas transitoria, omnia 3-foliolata; inferiora demum reflexa, media patentissima, unum ab altero pollicem circiter distans vel in ramis per paria approximata. Stipulae nullae. Inflorescentia gracilis subvirgata dimidiam caulis longitudinem adaequans, spicato-racemosa; pedicelli brevissimi vix solumque in statu fructifero conspicua, tuncque lineam ad summum longi, apice bibracteolati. Flores omnes alternatim dissiti, remotiusculi. Calyx minutus bilabiatus ad medium partitus; labii superioris dentes late triangulares, inferioris dentes angustiores aequilongi. Petala lutea: vexillum erectum cordatum acuminatum calyce duplo longius, extus dense argenteo-sericeum; carina subcuneato-oblonga obtusa apiculata, demum deflexa vexillo duplo longior, extus dense argenteo-sericea; alae vexillo duplo breviores basi barbatae ceterum glaberrimae. Legumen subrhombeo-ovatum oblique falcato-acuminatum, adpresse sericeum, 4-ovulatum, 1-spermum.

Hab. in collibus cretaceo-calcareis prope pag. Bjela ad fl. Jantra Bulgariae: frequens in declivibus sterilibus ipsi pag. Bjela imminentibus; legi d. 22. et 23. Junii 1872.

Seseli purpurascens Janka in Boissier Flora orientali vol. II. (1872) pag. 963 descriptum.

„***Bunium*** (?) ***minutifolium***“ Janka est ***Peucedani*** species.

Habitat in Thracia boreali: in campestribus herbidis elatioribus mari nigro Haemoque vicinis inter Aidos et Karnabad unacum *Lophysciadio meifolio* DC., *Opoponace orientali* Boiss., *Bupleuro commutato* Boiss. et Bal. et *Stachyde orientali* Vahl. etc. frequentissimum d. 2. et 16. Augusti 1872; ad margines vinearum et in campis prope Sliwno d. 3. et 4. Augusti; in declivitate septentrionali m. Rhodopes: in herbidis inter vineas supra Stanimak, ubi pro *Silao carvifolio* A. Meyer legi d. 6. Juli 1871. — Huc forsan pertinet *Peucedanum vittijugum* Boiss. Flor. orientalis II. pag. 1019 paullo serius editum.

Serratula thracica Janka l. c. n. 14.

Rhizomatis fibrae hinc inde napiformi-incrassatae. Perennis. Tota planta scabrido-pubescens, cano-viridis. Caulis spithamaeus v. pedalis proportione robustus, crassus, sulcato-angulatus, simplex vel supra medium in ramos aliquot breves crassos fastigiatos divisus. Caulis ramique apicem versus insigniter clavato-incrassati tota longitudine aequaliter foliati. Folia oblongata indivisa vel basilaria caulinaque infima runcinato-pinnatifida, caulina saepe elliptica semiamplexicaulia plus minus distincte vel haud decurrentia margine integerrima. Flores flavi.

Plantarum, quas adhuc collegi omnium rarissima! solumque solitarie crescit in campestribus herbidis Paliuri fruticulis obductis mari nigro vicinis latasque inter pag. Aidos, Achiolu et portum Burgas Thraciae borealis occupantibus plagas; unacum *Stachyde orientali* et *Dauco involucrato*, *Centaurea solstitiali*, *Anthemidis tinctoriae* var. *microcephala* florentem legi d. 28. Julii 1872.

Accedere videtur etiam ad *S. cichoriaceam* L., quae vero—caule glabriusculo, foliis supra glabris, basilariis longe petiolatis mucronato-dentatis, pedunculis elongatis nudis, floribusque purpureis—sane multum discrepat.

Bemerkungen zur Kalkflora
des Kreises Ober dem Manhartsberge in Niederösterreich.

Von Hermann Kalbruner.

Obschon die Verbreitung von Kalkgestein im K. O M. B. eine untergeordnete ist, so zeigt sich doch an manchen Lokalitäten der Einfluss der Kalkunterlage auf die Vegetation. Am deutlichsten tritt dieser Einfluss bei jenem Konglomerat hervor, welches aus Geschieben von Alpenkalk und Wiener Sandstein, verbunden mit einem Kalkcement besteht.

Diese Felsart kömmt im südlichen Theile des Kreises vor, und erstreckt sich in geringer Ausdehnung unter dem Namen Göblinger Gebirge von der Gobelsburgerhaide über Gedersdorf und Rohrendorf bis Gneixendorf. Als kalkholde Pflanzen erscheinen dort *Aronia rotundifolia*, *Linosyris vulgaris* und besonders häufig *Teucrium montanum*. Dem Göblinger Gebirge gegenüber liegend am rechten Ufer der Donau nimmt dieses Kalkglomerat eine grössere Ausdehnung ein, bildet den Schiffberg, auch Wetterkreuz genannt, bei Hollenburg; auf welchem eine bedeutende Anzahl von Kalkpflanzen vorkommt, als: *Equisetum Telmateja*, *Quercus Cerris*, *Daphne Cneorum*, *Teucrium montanum*, *Helianthemum oelandicum*, *Polygala Chamaebuxus*, *Cotoneaster tomentosa*, *Aronia rotundifolia*.

In zweiter Linie ist in dieser Beziehung der körnige Kalkstein in Betracht zu ziehen, welcher Einlagerungen in krystallinische Schiefergebirge bildet. Eine Reihe von mehr oder weniger zu Tage tretenden Lagern von körnigem Kalkstein durchzieht in schiefer Richtung von Norden nach Süden den ganzen Kreis, beginnt bei Drosendorf und endigt bei Spitz an der Donau.

Dieser Urkalk ist eine grobkörnige krystallinische, langsam verwitternde Masse von weisser oder blaugrauer Farbe. In der geologischen Reichsanstalt in Wien wurde weisser und auch weissgrauer Kalkstein von Spitz untersucht, dessen Analyse ergab:

24 pCt. in Salzsäure unlöslich
73 „ kohlensauren Kalk
2 „ Thonerde und Eisenoxydul
nebst Spuren von Bittererde.

Auf besagtem Kalksteine finden sich bei Spitz *Leontodon incanus*, *Helianthemum oelandicum*, *Jurinea mollis*, bei Aggsbach *Teucrium montanum*; und da die genannten Pflanzen auf Löss, Schiefer und Granitunterlage dieses Kreises noch nicht aufgefunden wurden, so ist die Annahme zulässig, dass dieses Gestein das Vorkommen kalkliebender Pflanzen begünstige.

Auf meinen zahlreichen botanischen Ausflügen im Waldviertel habe ich auf körnigem Kalkstein nur bei Brunn im Walde *Asplenium viride* und um Grossmotten *Pyrola uniflora* als solche Pflanzen angetroffen, welche kalkhold zu nennen sind.

Eine Lokalität, wo der körnige Kalk in ausgedehnten Lagern auftritt, ist die Umgebung des Marktes Kottes; um zu erfahren, ob dort Repräsentanten der Kalkflora auftreten, unternahm ich im Monate Juni dieses Jahres eine botanische Exkursion in die dortige Gegend, deren Ergebniss ich mir im Nachstehenden mitzutheilen erlaube.

Bergrath Cžižek in seinen Erläuterungen zur geologischen Karte der Umgebungen von Krems 1853 schreibt über die Verwendbarkeit des körnigen Kalksteines: „Es ist schade, dass dieses reiche Material für schöne Bauwerke und andere Arbeiten ganz unbenützt liegen bleibt.“

Seit dem Inslebentreten der grossartigen Bauten in Wien hat sich jedoch der Verbrauch von Werksteinen aus körnigem Kalkstein, hier und da unrichtig Granit genannt, sehr gesteigert; in einigen, von der Donau nicht zu weit entfernten Orten, wie bei Mühldorf, und besonders im Thale des kleinen Kremsflusses bei Kottes und Mahrbach bestehen mehrere Steinbrüche, in welchem Gegenstände zu Bauzwecken im Grossen erzeugt werden.

Ich untersuchte die Umgegend dieser Steinbrüche genau, konnte aber durchaus keine Pflanze auffinden, die als Kalkzeiger gelten könne; ja selbst direkte auf dem Schutte und im Gerölle dieses Gesteins entwickelt sich eine Vegetation, die durchaus nichts Eigenthümliches zeigt; es wachsen dort z. B. *Leontodon hastilis* Koch, *Helianthemum vulgare* Gärtn., *Ajuga genevensis*, *Cerastium arvense*, *Senecio vulgaris*, *Rumex crispus* und dergleichen mehr indifferente Pflanzen.

Ueber die Vegetationsverhältnisse der Umgegend von Kottes erlaube ich mir noch nachstehende Bemerkungen: Das westliche Waldviertel gehört bekanntlich zu den kälteren Theilen des Landes, daher auch um Kottes die Pflanzen ziemlich spät zur Entwicklung gelangen; der Roggen blühte heuer den 17. Juni, also um drei Wochen später, als im Landbezirke; in Gärten standen zur selben Zeit *Paeonia peregrina* Mill. und *Diclytra spectabilis* Dec. in voller Blüthe. Letzteres Gewächs wird in den Gärten des Waldviertels gerne kultivirt und es ist erwähnenswerth, wie diese vor wenigen Jahren noch seltene Zierpflanze sich so schnell hier eingebürgert hat.

Was den Feldbau betrifft, so ist hier wie überall im Waldviertel die Dreifelderwirthschaft gebräuchlich, Roggen, Hafer und Brache bilden den Turnus. Die allgemeine Futterpflanze ist *Trifolium pratense.*

Des rauhen Klimas wegen fehlen hier feinere Obstsorten; *Prunus insititia* ist ein verbreiteter Baum, aus dessen Früchten Branntwein erzeugt wird. Die Wälder enthalten meistens Fichten mit Tannen und Föhren, auch kommen kleine Bestände von Birken und Buchen vor.

Der Fleiss der Landwirthe hat in neuerer Zeit die Menge der Ackerunkräuter bedeutend vermindert, von den die gewöhnlichen *Raphanus Raphanistrum*, *Anthemis arvensis*, *Rhinanthus Christa galli*, *Spergula arvensis* und *Fedia dentata* Vahl. sind.

Die im Thale gelegenen trockenen Hügel und Wiesen beherbergen milde nahrhafte Futterkräuter, besonders häufig findet man dort:

Tragopogon orientalis, *Helianthemum vulgare* Gärtn., *Polygonum Bistorta*, *Campanula patula*, *Crepis succisaefolia* Tausch *α. glabra*. — Die hochgelegene sogenannte Kottinger Haide enthält Sumpfwiesen, auf denen vorkommen: *Eriophorum angustifolium*, *Carex ampullacea* Good., *C. panicea*, *C. stellulata* Good., *C. Oederi* Retz, *C. canescens*, *Gymnadenia conopsea* R. Br., *Orchis latifolia*, *α. majalis*, *Pinguicula vulgaris*, *Pedicularis sylvatica*, *Arnica montana*, *Thesium pratense* Ehrh., *Alchemilla vulgaris*, *Veratrum album*.

An den Ufern der Kleinen Krems finden sich: *Ranunculus aconitifolius*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Geum rivale*.

Die Flora der Wälder enthält: *Cineraria rivularis* W. Kit., *Rosa alpina*, *Aquilegia vulgaris*, *Sanicula europaea*, *Soldanella montana* Willd.

Demzufolge finden sich in der Umgebung von Kottes trotz des in so bedeutender Ausdehnung vorhandenen körnigen Kalksteines keine Pflanzen, welche als besonders kalkhold zu bezeichnen wären.

An landschaftlichen Reizen ist diese Gegend durchaus nicht arm, von Mahrbach zieht sich längs der Kleinen Krems bis Kottes ein lieblicher Thalweg; besondere Erwähnung verdient die herrliche Aussicht, die sich dem Beschauer von dem eine Viertelstunde von Kottes entfernten Steinbruche von Bernhardt darbietet; im Vordergrunde das friedliche Rundsthal mit dem Dörfchen Oetzbach, während sich im Hintergrunde der Jauerling mit seinem Flachrücken in ganzer Ausdehnung repräsentirt.

Langenlois, im Juli 1873.

* * *

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner.**

LXIII.

1189. *Verbascum Thapsus* L. — In Waldlichtungen und Holzschlägen. Im mittelungar. Berglande in der Matra bei Parád und Diosgyör; in der Pilisgruppe zwischen Visegrad und Sct. Andrae, bei P. Csaba und P. Szántó und auf dem Johannisberg bei Ofen. Im Bihariageb. am Wege zur Fasanerie bei Grosswardein, bei Vaskóh und Rézbánya. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert. Sandboden. 200—750 Met. — Im Tieflande von mir nicht beobachtet. Auch Kit. in Addit. 137 sagt von *V. Thapsus* L. „in planiore Hungaria nuspiam vidi, nec in montosa frequens.“ Kitaibel's frühere Angaben in dem Itinerar der Marmar. Reise p. 40, wonach dieses *Verbascum* auf der Debrecziner Landhöhe und in der Tiefebene vorkommen soll, beziehen sich daher höchst wahrscheinlich auf *V. thapsiforme* Schrad. = *V. Thapsus* E. Bot. und vieler älterer Autoren, aber nicht Linné. — Auch die Angabe in Kanitz Sert. p. 9, dass *V. Thapsus* auf der Kecskemeter Landhöhe bei Nagy Körös vorkomme, scheint mir der Bestätigung zu bedürfen.

1190. *Verbascum thapsiforme* Schrader. — In Waldlichtungen und Holzschlägen, im Gerölle der Flussufer, an Dämmen, Hecken und Zäunen. — Im mittelungar. Berglande auf dem Mészhegy bei Erlau; in der Pilisgruppe bei Visegrad, Sct. Andrae, P. Csaba, Ofen. Auf der Kecskem. Landhöhe in dem Waldreviere zwischen Monor und Pilis und nach Kanitz bei Nagy Körös. — Wie schon oben bemerkt, dürften sich auch die von Kit. in seinem Itinerar der Marm. Reise im Bereiche der Debreeziner Landhöhe und in der Tiefebene für „*V. Thapsus*“ angegebenen Standorte (Bököny, Vasvári, Debreczin, Arokszállás) auf *V. thapsiforme* Schrad. beziehen. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert., diluv. und alluv. Sand und sandiger Lehmboden. 95—750 Meter.

1191. *Verbascum phlomoides* L. — Auf wüsten steinigen Bergabhängen, auf dem Gerölle der Flussufer, an Strassenrändern, auf Schuttstellen in den Dörfern, auf Viehtriften, in Holzschlägen und an den Böschungen der Eisenbahndämme. — Im Gebiete sehr verbreitet. Erlau, Gyöngyös, Almás, Waitzen, Gran, Sct. Andrae, Ofen, R. Palota, Pest, Soroksar, Keresztúr, Iszaszegh, Jakohalom, Monor, Pilis, Nagy Körös, P. Sállosár und P. Peszér (hier zwischen Tatár Szt. György und Alsó Dabas in sonst nie gesehener Menge zu tausenden von über mannshohen Exemplaren in der Umgebung der Ziehbrunnen und Pusztenhöfe, oft förmliche Bestände bildend), Czegléd, Szolnok, Török Szt. Miklos, Grosswardein, Belényes, Buténi, Monésa. Der höchstgelegene im Gebiete beobachtete Standort an dem Wege, welcher von Monésa zu der Eisengrube Rescirata führt. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert., diluv. u. alluv. Schotter, Sand und sandiger Lehm. 75—350 Meter.

1192. *Verbascum speciosum* Schrader. — In Waldlichtungen und Holzschlägen. Im mittelungar. Berglande in der Pilisgruppe bei P. Csaba, in dem Weingebirge und bei Iszbék nächst Sct. Andrae, auf dem Schwabenberg bei Ofen. — Trachyt, Kalk, tert. und. diluv. Lehmboden. 150—450 Met.

1193. *Verbascum Reissekii (Lychnitis × phlomoides)* Kerner in litt. ad Franchet 1868. (M. A. Franchet Essai sur les esp. du Genre *Verbascum* etc. in Mém. de la Soc. Acad. de Maine et Loire XXII., 195.) — (Zweijährig. Stengel 1·5—2 Met. hoch, kantig, so wie die Blüthenstiele und Kelche mit weisslichem kurzen mehlig-flockig aussehenden Sternhaarfilze bekleidet, oben in wenige 20—50 Centim. lange Aeste aufgelöst. Grundständige Blätter zur Zeit der Blüthe welk, stengelständige Blätter lanzettlich, mit schwach herzförmiger Basis sitzend, nicht herablaufend, am Rande gekerbt, oberseits mit lockeren, unterseits mit sehr dichtem weisslichen kurzen, sammtig anzufühlenden, sich leicht ablösenden Sternhaarfilze bekleidet. Blüthen gebüschelt, an ungleichen Stielen; die kürzeren Blüthenstiele so lang, die längeren länger als der Kelch. Blumenkrone gelb, an der Basis beckenförmig, mit radförmigem Saume, zur Zeit der vollen Blüthe 11—14$^{\mathrm{mm}}$ im Durchmesser [die gepresste ganz ausgebreitete Corolle 20$^{\mathrm{mm}}$ Querdurchmesser]; die Filamente der zwei längeren Staubblätter an der Basis wollig, gegen die Antheren zu kahl, die Filamente der drei kürzeren Staubblätter bis zur Anthere dicht weiss wollig; Narben länglich. — Dieser Bastart aus *V. Lychnitis* und *V. phlomoides*, welcher zuerst von Reissek im Stromgelände der Donau bei Wien beobachtet [Verh. d. zool. bot. Ges. 1855, p. 512.] und von mir *V. Reissekii* genannt wurde, unterscheidet sich von *Verbascum dimorphum* Franchet l. c. p. 140, welche Pflanze der Autor gleichfalls für einen durch Kreuzung aus *V. Lychnitis* und *V. phlomoides* hervorgegangenen Bastart hält, durch den mehr weisslichen mehlig-flockigen Sternhaarfilz, längere Blüthenstiele, kleinere Blüthen und längliche Narben. Die Blüthen der von Franchet mitgetheilten Exemplare des *V. dimorphum* haben nämlich einen Durchmesser von 20—25$^{\mathrm{mm}}$, die Narben sind rundlich kopfig, und selbst die längsten Blüthenstiele erreichen nicht die Länge des Kelches. Es scheinen beide Pflanzen Hybride aus *V. Lychnitis* und *V. phlomoides* zu sein, doch steht *V. Reissekii* Kern. dem *V. Lychnitis* und *V. dimorphum* Franch. dem *V. phlomoides* näher. — *V. denudatum* Pfund in Čelakovský Prodr. d. Fl. Böhm. p. 316. [1872], welches dort ebenfalls für einen der Combination: *phlomoides* × *Lychnitis* entsprechenden Bastart erklärt wird, hat Blüthen, welche im Durchmesser über 25$^{\mathrm{mm}}$ zeigen, und die Blüthenstiele desselben sind so lang als der Kelch, wonach diese Pflanze mit *V. dimorphum* übereinzustimmen scheint. Die Angabe, dass die mittleren Blätter des *V. denudatum* Pfund kurz herablaufend sind, berechtiget aber zu dem Zweifel, ob überhaupt *V. denudatum* als ein aus den zwei genannten Stammarten hervorgegangener Bastart zu deuten sei, da weder *V. Lychnitis* noch *V. phlomoides* herablaufende Blätter besitzen.) — *V. Reissekii* fand ich in dem hier behandelten Gebiete in einer Waldlichtung zwischen Monor und Pilis auf der Kecskemeter Landhöhe. — Diluv. Sand. 100 Met.

1194. *Verbascum Lychnitis* L. — Auf Grasfluren, an steinigen trockenen Bergabhängen, in Waldlichtungen und Holzschlägen, an den Böschungen der Dämme und im Geschiebe der Flussufer. — Im mittelungar. Berglande zwischen Tarkö und dem Királyút bei Felsö Tárkány; auf dem Borostyankö bei Zsérez unweit Erlau; im Walde bei Csenke; auf dem Piliserberg und bei P. Csaba, im Auwinkel, auf dem Schwabenberg und im Wolfsthale bei Ofen; auf der Kecskem. Landhöhe, auf den mit *Pollinia* bestockten Grasfluren entlang dem Rakosbache bei Pest, im Waldreviere zwischen Monor und Pilis, auf der Puszta Peszér bei Alsó Dabas; in der Tiefebene am Eisenbahndamme zwischen Czegléd und Szolnok; auf der Debrecziner Landhöhe bei Téglas; im Vorlande des Bihariageb. bei dem Bischofsbade, auf dem Somlyó Becsia und auf dem Köbányaberg bei Grosswardein, auf dem Bontoskö bei Petrani. — Kalk. tert. und diluv. Sand. 80—400 Meter.

1195. *Verbascum Schmidtii (Lychnitis × phoeniceum)* Kern. in Oest. bot. Zeitschr. XIII, 196. — In einer Waldlichtung auf der Südseite des Köbányaberges bei Grosswardein im Vorlande des Bihariagebirges mit den muthmasslichen Stammeltern. — Kalk. 300—400 Meter.

1196. *Verbascum lanatum* Schrader. — An den Rändern und in den Lichtungen der Laubwälder im Bihariageb. In der zerrissenen Randzone des Batrinaplateaus in der Umgebung der Höhle bei Fenatia, unter der Piétra lunga, auf der Stanésa, Piétra Muncelului und Tataroéa zwischen Rézbánya und Pétrosa. — Kalk. 500—1200 Met. — (Findet sich in der Umgebung von Rézbánya mitunter an gleichen Standorten mit *V. nigrum*, blüht aber dort schon im Mai, also zu einer Zeit, wann *V. nigrum* erst die Stengel zu entwickeln beginnt. — In Rochel's Reise p. 86 [1838] wird dieses *Verbascum* als *V. Wierzbickii* Heuffel aufgeführt, und in der Enum. pl. Ban. 167 wird von Heuffel zu diesem seinem *Verb. Wierzbickii* das *V. lanatum* Schrad. mit einem ? zitirt. Es stimmt dasselbe auch mit dem südalpinen, von mir in Südtirol, Venetien und Krain beobachteten *Verb. lanatum* Schrad. im Zuschnitt und in der Bekleidung der Blätter, in der Form der Inflorescenz, in der Gestalt des Kelches und der Staubblätter, sowie auch in Betreff der frühen Blüthezeit und des Standortes vollständig überein, nur zeigen die Blumenkronen der im Bihariagebirge gesammelten Exemplare ein grösseres Ausmass und einen etwas abweichenden Zuschnitt des Saumes. Während nämlich die Krone der in den Südalpen vorkommenden Pflanze einen Durchmesser von 20—22 Mm. und breit verkehrteiförmige, durch schmale, tiefe Einschnitte getrennte Zipfel zeigt, findet sich an den im Bihariagebirge gesammelten Exemplaren der Durchmesser der Krone = 26—28 Mm., und die fast kreisrunden Zipfel der Krone decken sich an der Basis gegenseitig. — Da aber Neilreich in Diagnos. p. 92 den Blüthendurchmesser Heuffel'scher Originalexemplare des *Verb. Wierzbickii* mit 8‴ = 22 Mm. angibt, und dieses Ausmass also nicht grösser ist, als jenes, welches die Blüthe der südalpinen Pflanze zeigt, so existirt wohl auch in Betreff dieses Merkmales kein durchgreifender Unterschied zwischen *Verb. Wierzbickii* Heuffel und *V. lanatum* Schrad., und ist ersterer aus dem Jahre 1838 stammender Name als Syn. zu *V. lanatum* Schrader [1823] zu ziehen.)

1197. *Verbascum nigrum* L. — An Waldrändern, in Auen, an Flussufern. Im mittelung. Bergl. selten bei Parád und Ofen; im Stromgelände der Donau bei Gran und bei Schilling auf der Csepelinsel; nach Kit. Itiner. der Marm. Reise auf der Debrecziner Landhöhe und am westlichen Abfalle des Bükkgebirges bei Vasvári, Majtény, Terebes, Erdöd; im Bereiche des Bihariagebirges in der Umgebung von Rézbánya und Pétrosa, bei Fenatia, im Poiénathal, auf der Piétra lunga, dann bei Criscioru und Vaskóh, auf dem Plesiu und im Vorlande des Bihariagebirges bei Grosswardein. Der höchstgelegene im Gebiete beobachtete Standort: der Gipfel des Plesiu. — Porphyrit, Sienit, Schiefer, Kalk, tert. diluv. und alluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 95—1120 Meter.

1198. *Verbascum austriacum* Schott in Röm. et Schult. Syst. veg. IV, 341 (1819). — An grasigen Plätzen im Grunde und am Rande lichter Wälder und auf Grasfluren des Tieflandes. — Im mittelungarischen Berglande auf dem Királyút bei Felsö Tárkány; auf dem Kis Eged und Nagy Eged bei Erlau; in der Matra im Thale Köszörüpatak bei Parád; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Magustagruppe auf dem Spitzkopf bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Visegrad und Sct. Andrae, im Wolfsthale und auf dem Schwabenberge bei Ofen, im Kammerwalde bei Promontor; auf grasigen Hügeln der Csepelinsel; auf der Kecskemeter Landhöhe von Waitzen über R. Palota und Pest und auf dem Erdöhegy bei P. Sállosár nächst Tatár Szt. György; im Vorlande des Bihariageb. zwischen Grosswardein und Lasuri und bei Chisindia nächst Buténi. — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 95—400 Meter. — (Als Syn. ist hierherzuziehen *V. orientale* Rochel, Koch, Neilr. und der meisten Autoren, aber nicht M.B. Fl. t. c. I. 160. — Das kaukasische *V. orientale* M.B. ist von *V. austriacum* Schott., welches seinen Verbreitungsbezirk über Böhmen, Oesterreich, Krain und Siebenbürgen erstreckt, ebenso wie von dem in den südwestlichen und südlichen Alpen heimischen *V. Chaixii* Vill. verschieden. M.B. zieht zwar selbst nachträglich im Suppl. 154 *Verb. austriacum* zu seinem *V. orientale*, aber mit Unrecht. Franchet, dem ich zahlreiche getrocknete Exemplare des *V. austriacum* und auch Samen dieser Pflanze zu seinen vergleichenden Kulturversuchen gesendet habe, schreibt mir über *V. austriacum* Schott: „Cum speciminibus caucasicis planta vestra austriaca non bene congruit et praesertim differt foliis inferioribus duplicato crenatis, paniculae ramulis brevioribus. In planta caucasica folia etiam inferiora dentata, calloso mucronata, paniculae ramuli longiusculi.“ — Vergl. hierüber auch Franchet in Bullet. de la Société botan. de France XVI, 50 [1868]).

1199. *Verbascum rubiginosum* W. K. — (*austriacum* × *phoeniceum*). — Sehr selten. Mit *V. austriacum* und *V. phoeniceum* auf dem Nagyszál bei Waitzen, bei Pest und Akasztó. — (Das Innsbrucker Universitätsherbar enthält von diesem *Verbascum* ein Originalexemplar Kitaibel's, aus welchem hervorgeht, dass Kitaibel's Pflanze als ein der oben angegebenen Kombination entsprechender Bastart zu deuten ist. Auch Franchet, dem ich das Kitaibel'sche Originalexemplar seiner Zeit zur Ansicht übersandt hatte, theilt diese Auffassung. Es steht diese Ansicht mit Reichardt's Deutung des *V. rubiginosum* W. K. in den Verh. d. zool.-bot. Ges. XI, 337 nur scheinbar nicht im Einklange. Reichardt weist an der zitirten Stelle mit Rücksicht auf die Abbildung des *V. rubiginosum* in W. K. Plant. rar. Hung. II. t. 197 nach, dass dieses *Verbascum* unmöglich ein Bastart aus *V. nigrum* und *V. phoeniceum* sein könne, wie C. H.

Schultz, Koch, Sendtner, Garcke und die meisten deutschen Floristen annehmen zu können glaubten. Wenn Reichardt das *V. rubiginosum* aber weiterhin als eine durch Kreuzung aus *V. orientale* und *V. phoeniceum* hervorgegangene Hybride erklärt, so ist dabei zu erinnern, dass er mit der einen Stammart nicht *V. orientale* M.B. Fl. t. c. I, 160, sondern *V. orientale* Koch und Neilr., das ist *V. austriacum* Schott meinte. — *V. rubiginosum* W. K. kommt an den von C. H. Schultz, Koch, Sendtner, Garcke angegebenen Standorten in Deutschland nicht vor. Die von diesen Autoren mit *V. rubiginosum* W. K. verwechselte Pflanze, welche der hybriden Kombination: *nigrum* × *phoeniceum* entspricht, ist *Verb. commutatum* Kern. in litt. ad Franchet [1868], *V. ustulatum* Čelak. in Prodr. d. Fl. Böhm. 318 [1872]).

1200. *Verbascum phoeniceum* L. — Auf Wiesen und an grasigen Plätzen in den Lücken und Blössen der Niederwälder. Im mittelungar. Berglande in der Matra bei Szarvaskö und am Szechenyidomb bei Parád; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe bei Gran, P. Csaba, Visegrad, Szt. Lászlo und Csobanka, im Kammerwalde bei Promontor; im Vorlande des mittelungar. Berglandes auf der Puszta Brindza bei Hatvan, bei Ercsin und in der Stuhlweissenburger Niederung bei Vajta; auf der Kecskem. Landhöhe häufig auf den mit *Pollinia* und *Stipa* bestockten Grasfluren von Waitzen und R. Palota über Pest, Soroksar, Monor, Pilis, Alberti nach Nagy Körös; im Vorlande des Bihariagebirges sehr häufig von Grosswardein über Mielo Lasuri und Hollodu nach Belényes und Petrani. Der höchstgelegene im Gebiete beobachtete Standort auf den Bergwiesen bei Szt. László zwischen Sct. Andrae und Visegrad in der Pilisgruppe. — Auf den Wiesen entlang dem Rakosbache bei Pest fand ich auch Exemplare mit reinweissen Blüthen. — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Sandboden. 95—450 Met.

1201. *Verbascum pseudo-phoeniceum* (*Blattaria* × *phoeniceum*) Reichardt in Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. XI. 403. — Im Vorlande des Bihariagebirges bei Grosswardein, Mielo Lasuri, Belényes und Petrani stellenweise in zahlreichen Exemplaren mit den oben angegebenen muthmasslichen Stammarten. — Tert. Lehmboden. 130—300 Meter.

1202. *Verbascum Blattaria* L. — An grasigen Plätzen auf feuchtem Sandboden, an den Böschungen von Dämmen, an Flussufern, Strassengräben, auf bebautem Lande. In den Niederungen am Saume des mittelungar. Berglandes und im Stromgelände der Donau bei Erlau, Nána, Waitzen, Gran, auf der Margaretheninsel bei Ofen; auf der Kecskem. Landhöhe bei P. Csörög, am Rakos bei Pest, bei Soroksar, Monor, Pilis, Alberti; in der Tiefebene bei Abony, Szolnok, Gyula; am Rande der Debrecziner Landhöhe bei Majtény; im Vorlande des Bihariagebirges bei Grosswardein, Mielo Lasuri, Belényes, Petrani und im Thale der weissen Körös, im Valea Liésa bei Halmadiu. — Tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 95—300 Meter.

* * *

Beiträge zur Kenntniss der Ranunculaceen-Formen der Flora Tridentina.

Von **A. Val de Liévre.**

(Fortsetzung.)

Thalictrum angustifolium L.

Alle mir bisher zu Gesicht gekommenen Exemplare dieser Art aus dem Gebiete der Flora Tridentina gehören jenen Mittelformen zwischen dem *Th. angustifolium α. stenophyllum* Koch (*Th. angustissimum* Cr.) und dem eigentlichen *Th. flavum* L., also dem von Koch unter *Th. angustifolium β. heterophyllum* (= *Th. flavum γ. variifolium* Neilr.) zusammengefassten Formenkomplexe an. Begegnet man darunter auch manchen augenfälligen Abweichungen in der äusseren Erscheinung, so ist doch ihre Zusammengehörigkeit, durch deutliche Uebergänge oft an demselben Standorte vermittelt, weit leichter erkennbar, als bei den weit zahlreicheren Formen des *Th. vulgatum.* Ich beschränke mich daher hier darauf, nur einige typische Formen und ihre Vorkommensverhältnisse anzudeuten.

Die vorzüglichsten Unterschiede liegen theils in der Blättchenform, theils im Bau des Blüthenstandes. Die Gestalt der Blättchen geht von der schmal-linealen durch die schmal-lanzettliche, breit-lineale, oblonge, länglich-elliptische in die verkehrt-eiförmige über. Der stets rispige und durch blühende Aeste aus den oberen Blattachseln vergrösserte Blüthenstrauss hat in Folge der bogig aufstrebenden Aeste gewöhnlich eine längliche, oben ziemlich stark, fast pyramidal gewölbte Gestalt. Seltener tritt bei steif abstehenden Aesten, deren untere sehr verlängert sind, der corymböse Typus mit flachem oder nur schwach gewölbtem Straussende deutlich hervor. Die durch Kombination dieser Abänderungen charakterisirten Typen der hiesigen Formen lassen sich in folgendes Schema bringen:

I. längliche Rispe.

1. Blättchen lineal-lanzettlich mit stark zurückgerolltem Rande. *Th. revolutum.*

2. Blättchen breit-lineal oder länglich-flach. *Th. planum.*

3. Blättchen kürzer und relativ breiter. *Th. abbreviatum*

4. Blättchen verkehrt-eiförmig, 3spaltig. *Th. trifidum.*

II. Corymbose Rispe: *Th. corymbosum.*

I. Formen mit länglichen Rispen.

Aus den Achseln der oberen Stengelblätter, mitunter schon von der Mitte des Stengels an, entspringen einzeln stehende, wechselständige, verlängerte, am Ende Blüthen tragende Aeste, deren unterste kaum die Basis der den Stengel krönenden eigentlichen Rispe erreichen, da sie, so wie die eigentlichen Rispenäste, welche meist gezweit, nach oben durch Verkürzung der Internodien wirtelförmig auftreten, bogig aufstreben, so bilden sie mit diesen einen verlängerten, am oberen Ende ziemlich stark, bisweilen konisch gewölbten Blüthenstand.

Die hieher gehörigen, oben von mir angedeuteten, übrigens durch zahlreiche Uebergänge verbundenen Formentypen sind durch die Gestalt der Blättchen an den unteren und mittleren Stengelblättern charakterisirt. Die in die verkleinerten Stützblätter der Rispe unmittelbar übergehenden obersten Stengelblätter sind an allen mir bekannten hiesigen Formen dieser Art mit schmal linealen Blättchen versehen.

1. *Th. revolutum.*

Hohe, aufrechte oder aufstrebende Stauden, mit entfernten etwas abstehenden, bisweilen am oberen Theile des Stengels mehr genäherten und anliegenden, kurz gestielten oder sitzenden Blättern. Die Gestalt des Blattes ist 3zählig doppelt gefiedert, Fiedern und Fiederchen entfernt und abstehend. Nur das den Terminalblättchen der Haupt- und Nebenachsen des Blattes nächststehende Blättchenpaar ist jenen so sehr genähert, dass es mit denselben 3zählige Blättchen darstellt, die bisweilen wirklich in tief 3theilige Blättchen übergehen. Die Gestalt der Fiederabschnitte ist im Allgemeinen lineal-lanzettlich, mehr oder weniger, oft sehr stark verlängert, mit stark zurückgerollten Rändern. Farbe oben trübgrün, unten blässer, mit stark vortretenden, fiedertheiligen, durch ein dunkleres Adernetz verbundenen Nerven. Nur selten sind keilig 3spaltige Terminalblättchen eingemischt (Blätter 7—8″ lang, $3^1/_2$—4″ breit, Blättchen 18—26‴ lang, 1—2‴ breit). An Wassergräben des Campo Trentino bei Gardolo im Juli 1869 theils in Blüthe, theils schon in Frucht von mir gefunden. Alluvium. 600 Fuss. Diese Form erinnert durch die verlängerten Blättchen mit umgerollten Rändern und die dichtblüthigen Rispen an *Th. peucedanifolium* Griseb. et Schenk., das sich aber durch die abweichende Gestalt der Früchtchen und den Standort auf Bergwiesen unterscheidet.

2. *Th. planum.*

Hohe, aufrechte, ästige Stauden, mit grossen, entfernten, abstehenden, kurzgestielten oder sitzenden Stengelblättern, deren obere sich durch sehr verlängerte, bogig aufstrebende Hauptachsen auszeichnen. Blattform 3zählig 3fach gefiedert, mit scharfkantigen Haupt- und Nebenachsen, abstehenden und entfernten Fiedern und Fiederblättchen. Die unteren Blättchenpaare der Seitenäste von der Hauptachse entfernt. Blättchen länglich-lanzettlich, flach, oben trübgrün, aber nicht so dunkel, wie bei *Th. revolutum*, unten blasser, mit vortretenden Nerven und dunklerem Adernetz (Blätter 11—13″ lang, 6—7″ breit, Blättchen 20—22‴ lang, 3—4‴ breit). Im Juli 1865 an Strassengräben zwischen Trient und Gardolo in Blüthe gefunden. Alluvium. 600 Fuss.

Hieher scheint wohl auch jenes *Thalictrum* zu gehören, welches ich Anfangs August 1869 am steinigen östlichen Ufer des Sees von

Terlago (Kalk 1700′) fand. Dasselbe befand sich bereits im letzten Fruchtstadium und die Blätter meist vertrocknet. Wo aber solche vorhanden waren, stimmten sie mit unserem *Th. planum* im Allgemeinen überein, nur waren sie, wie überhaupt die ganze Pflanze, kleiner und zarter. Jedoch zeigte sich an denselben eine noch näher zu beobachtende Eigenthümlichkeit der Nervation, nämlich ausser dem Hauptnerv in der Mitte des Blattes noch zwei vor dem Rande parallel mit dem Mittelnerv verlaufende mit diesem durch fiederartig gestellte Zweige verbundene Rand- oder Seitennerven, die auch an den etwas verkürzten und verbreiterten Blättchen des sekundären Vegetationsstadiums von zarterer Konsistenz mit weniger vortretender Nervatur dennoch deutlich erkennbar sind. Besonders auffällig ist ferner die ausgeprägte Wirtelstellung der weitabstehenden, bogig aufstrebenden Aeste der Fruchtrispe.

3. *Th. abbreviatum.*

Aufrechte einfache oder ästige Stauden mit unten entfernten, oben genäherten Blättern. Die Blättchen der Wurzel- und unteren Stengelblätter, welche diese Form charakterisiren und von den vorausgegangenen zwei Formen unterscheiden, sind auffallend kurz und im Verhältniss zur Länge breit, elliptisch-länglich (7—9‴ long., 2½—3‴ lat.). Die Blättchen der oberen Stengel- und der Rispenstützblätter sind viel schmäler und relativ länger, meist schmal-lineal oder lineal-lanzettlich. Ueberhaupt tritt der Unterschied zwischen unteren und oberen Blättern an dieser Form besonders grell hervor. Auf nassen Wiesen im Sillathal zwischen S. Mauro und Tornace, in Piné am Lago Serraja, Lago Piazze bis Varda. Porphyr. 1800—3800′, einzeln am Damm des alten Etschbettes bei Trient. Alluvium. 600 Fuss. Während die kräftigen Exemplare ausgebreitete pyramidale Rispen tragen, finden sich auf den Wiesen von Piné ziemlich häufig mehr niedrige, zierliche, schlanke Exemplare, mit einfachen, zusammengezogenen länglichen Rispen. Wie die ganze Pflanze sind auch die Blättchen der weniger entfernten Blätter schmäler und zierlicher als an der Hauptform, nur an den Wurzelblättern etwas elliptisch-lanzettlich. Nach den Diagnosen in Reichb. Fl. exsicc. (Nr. 4638) dürfte die Hauptform dem *Th. nigricans* Jcq., die niedrigere Abänderung von Piné dem *Th. simplex* DC. entsprechen.

4. *Th. trifidum.*

Ist dem vorigen, mit dem es auf den nassen Wiesen von Piné vorkommt, sehr ähnlich und unterscheidet sich von demselben hauptsächlich dadurch, dass von den unteren bis zu den obersten Blättern häufig verkehrt-eiförmige oder keilige 3spaltige Blättchen (gewöhnlich die Terminalblättchen) eingemischt sind, und dass der Unterschied in Grösse und Gestalt der Blättchen zwischen den unteren und oberen Blättern nicht so bedeutend ist und nicht grell hervortritt, sondern durch allmäligen Uebergang vermittelt wird.

II. Formen mit corymbosen Rispen.

Bei diesen ist die Rispe durch steif abstehende, an der Spitze mit gedrängten Blüthenbüscheln besetzte Aeste gebildet und präsentirt nach oben einen flachgewölbten (nicht pyramidalen) Blüthenstrauss, einen zusammengesetzten Corymbus.

Th. corymbosum.

Die einzige bisher mir bekannt gewordene, hieher gehörige Form findet sich in der Nähe von Cles, auf sumpfigen Wiesen bei Moja, und wurde mir von Herrn Loss freundlichst mitgetheilt. Es sind hohe, schlanke, aufrechte, reich beblätterte Stauden mit kurz gestielten, im Hauptumrisse rhombisch-länglichen, 3fach gefiederten Wurzel- und unteren Stengelblättern. Der Stengel ist stark gefurcht, ebenso die Haupt- und Nebenblattstiele, diese aber nicht kantig, sondern flachgedrückt. Da die Fiedern und Fiederchen unter spitzen Winkeln abstehen, und die unteren Blättchenpaare der Seitenachsen an deren Basis sitzend, mit jenen des gegenüberstehenden Paares kreuzweise gestellt sind, so decken sich Blätter, Fiedern und Fiederblättchen der Art, dass der Stengel von der Basis bis zur Rispe dicht beblättert erscheint. Die Blättchen sind länglich-lanzettlich, mit zurückgerollten Rändern, oben dunkler grün, mehr oder weniger glänzend und runzelig, unten blasser, mit stark hervortretender Nervation. Blattscheiden, Blattstiele und Unterseite der Blättchen sind besonders am unteren Theile der Pflanze dicht abstehend flaumhaarig. Die oberen und Rispenblätter sind nach oben zu abnehmend, verkürzt, mit dicht genäherten schmal-linealen, fast ganz eingerollten Blättchen.

Ueber das Vorkommen des eigentlichen *Thalictrum flavum* L. im Gebiete liegen mir keine Belege vor.

Trient, am 16. Mai 1873.

Berichtigung

zu Nr. 1.

S. 13	Z. 4	von oben	statt:	Blüthen	lies:	Blättchen,
S. 14	Z. 21	von oben	„	am	„	von,
S. 14	Z. 16	von unten	„	Pini	„	Pinè,
S. 14	Z. 7	„ „	„	ein	„	kein,
S. 15	Z. 1	von oben		jener	hat	wegzubleiben.

Die Flora des südlichsten Theiles von Istrien bei **Promontore und Medolino.**

Von Mutius Ritter von Tommasini.

(Schluss.)

Serapias cordigera L. ♃ Levano gr., Medolino 5./5., Cielo. S. Marina 13./5.
— *Lingua* L. ♃ Medolino 5./5., S. Marina 13./5.
Spiranthes autumnalis Riv. ♃ Promont. 11./10.
Trichonema Bulbocodium Kern. ♃ P. Chersina 4./5.
Gladiolus segetum Gadler ♃ Levano gr. 11./5.
Narcissus Tazzetta L. ♃ Tromb. 5./5. und 13./5., Cielo und S. Marina 13./5. (deflor.).
Asparagus scaber Brignoli ♃ Levano picc. 5./5. und 12./6., Levano gr. 5./5. und 12./6.
— *acutifolius* L. ♃ Levano gr. 12./6., Promont. 11./10.
Smilax aspera L. ♃ P. Merlera 5./5., Promont. 25./9. und 11./10.
Asphodelus ramosus L., ♃ Trombolo, Cielo 13./5.
Ornithogalum sulphureum Linn., F. Schultz. ♃ Cielo und Santa Marina 13./5.
— *comosum* Jcq. ♃ Cielo 13./5., S. Marina 13./5.
— *umbellatum* L. ♃ Cielo 13./5.
Scilla autumnalis L. ♃ Promont. 11./10.
Allium roseum L. ♃ Levano gr. 11./3., Promont. 1./5.
— *Porrum* Linn. ♃ Porer 4./5.! Levano piccolo 5./5., Fenolego, Cielo 16./7.
— *sphaerocephalum* L. ♃ Fenolego, Sulkovaz, Cielo, Tromb. 16./7.
— *paniculatum* L. S. Marina, Levano picc. 16./7.
Muscari comosum Mill. ♃ Trombolo, Cielo, S. Marina 13./5.
— *racemosum* L. ♃ Medolino 13./5.
Colchicum Kochii Parlat. ♃ Promont. 11./10.
Juncus acutus L. ♃ Medolino 13./5., 12./6.
— *triandrus* Gouan. ⊙ Punta Chersina 4./5., Fenolego 4./5., Punta Merlera 5./5. und 16./7. Promontore 21./5., Santa Marina 13./5. und 12./6.
Schoenus nigricans L. ♃ P. Chersina 4./5.
Heleocharis palustris R. Br. ♃ Medolino 13./5.
Scirpus Holoschoenus L. (*β. australis*) ♃ Medolino 13./1.
— *maritimus* L. (*γ. macrostachys*) ♃ S. Marina 13./5. und 12./6.
Carex divisa Good. ♃ Medolino 13./5.
— *vulpina* L. Medolino 13./5.
Andropogon Gryllus L. ♃ Sulkovaz, Cielo 16./7., S. Marina, Levano grande 12./6.
— *Ischaemum* ♃ S. Marina 16./7.
Phalaris paradoxa L. ⊙ Medolino 5./5.
Anthoxanthum odoratum L. ♃ Cielo und S. Marina 13./5., Cielo und Levano gr. 11./6.

Cynodon Dactylon Fers. ♃ S. Marina 16./7.
Agrostis vulgaris With. ♃ Fenolego 16./7., S. Marina 12./6.
Lagurus ovatus L. ⊙ Levano gr. 5./5., 11./5., 12./6., Promont. 21./5., Cielo 13./5., 16./7., Trombolo, S. Marina 13./5.
Gastridium lentigerum Gaud. ⊙ Cielo 13./5., Levano gr. 12./6.
Arundo pliniana Jur. ♃ Levano grande 5./5., Santa Marina 16./7., 13./5.. 28./8.
Koeleria phleoides Pers. ♃ Promont. 1./6., 16./7., 21./5., Cielo, Santa Marina 13./5., Levano gr. 12./6.
Holous lanatus L. ♃ S. Marina, Levano gr. 12./6.
Avena hirsuta Roth. ⊙ Cielo, S. Marina 13./15., Levano gr. 12./6.
— *capillaris* Mert., Koch. ⊙ Fenera, Levano gr. 11./5. Promontore 21./5., S. Marina 13./5., Levano gr. 12./6.
Briza maxima L. ⊙ Promont. 21./5., Sulkovaz, Cielo 16./7., Cielo, Trombolo 13./5., S. Marina, Levano gr. 12./6.
Poa loliacea Huds. ⊙ Trombolo, Cielo, Santa Marina 13./5., und 12./6.
— *bulbosa* L. ♃ Trombolo, Cielo, S. Marina 13./5.
— *annua* L. ⊙ Promont. 21./5., S. Marina 4./5.
— *pratensis* L. ♃ S. Marina 13./5., Levano gr. 12./6.
Molinia serotina Mert., Koch. ♃ Promont. 25./9.
Dactylis glomerata β. hispanica Rchb. ♃ Fenolego 4./5., Cielo 13./5., S. Marina 12./6.
Cynosurus echinatus L., ⊙ S. Marina 12./6.
Festuca rigida Kunth. ⊙ Trombolo, Cielo, S. Marina 13./5.
— *ciliata* Koch. ⊙ Trombolo, Cielo, S. Marina 13./5., 12./6.
Brachypodium distachyum Rehm., Schultz. ⊙ P. Merlera 12./6.
Bromus intermedius Guss. ⊙ Trombolo, S. Marina 13./5.
— *mollis* L. ⊙ Levano gr. 12./6.
— *erectus* Huds. ♃ Cielo, S. Marina 13./5., ibid. 12./6.
— *sterilis* L. ⊙ Cielo, Trombolo 13./5.
— *rigidus* Roth. ⊙ Trombolo 13./5., Levano gr. 12./6.
Trticum villosum M. Bib. ⊙ S. Marina 13./5.
Agropyrum acutum DC. (Fritze) ♃ Fenolego 16./7., Promont. 16./7.
— *glaucum* Desf. ♃ S. Marina 12./6., Levano gr. 12./6.
Hordeum bulbosum L. ♃ S. Marina 13./5.
Lolium perenne L. ♃ Cielo 13./5.
— *rigidum* Gaud. ♃ Porer 4./5., Levano picc. 5./5. und 12./6.
— *linicola* Sendtn. ⊙ S. Marina 13./5., 12./6.
Aegilops uniaristata Vis. ⊙ Cielo, S. Marina 13./5.
Lepturus incurvatus Trin. ⊙ Cielo 13./5., Medolino 12./6.
Ophioglossum lusitanicum L. ⊙ Promont. 1./2.
Pteris aquilina L. ♃ P. Merlera 5./5. und 12./6.

An Moosen sind die hier behandelten Gegenden sehr arm, und dürften nur ebenfalls während der Wintermonate jene auch um Pola vorhandenen, meist acrocarpischen Arten vorkommen, die mit dem Eintreten der Frühlingswarme verschwinden oder unkenntlich werden.

Dagegen dürften dem Algologen die mannigfaltigen Krümmungen der Ufer und die felsigen Gründe sicherlich Gelegenheit zu reichen Funden darbieten.

Anhang.

Eintheilung nach natürlichen Familien				Allgemeine Flora	Inselflora	
1	Ranunculaceae			5	**4**	
2	Fumariaceae			1	**1**	
3	Cruciferae			5	**4**	
4	Cistineae			1	—	
5	Sileneae			6	**4**	
6	Alsineae			5	**4**	
7	Lineae			4	**3**	
8	Malvaceae			2	**2**	
9	Hypericineae			1	**1**	Thalamiflorae
10	Geraniaceae			2	**2**	32 **25**
11	Papilionaceae			50	**39**	
12	Spiraeceae			1	**1**	
13	Rosaceae			4	**4**	
14	Lythrarieae			1	**1**	
15	Illecebreae			1	**1**	
16	Crassulaceae			2	**2**	
17	Umbelliferae			16	**13**	
18	Stellatae			7	**7**	
19	Valerianeae			3	**3**	
20	Compositae					
	Corymbiferae	14	**8**			
	Cynarocephalae	3	**2**			
	Cichoraceae	10	**9**	27	**19**	
21	Campanulaceae			1	**1**	Calyciflorae
22	Ericaceae			2	—	115 **91**
23	Oleaceae			1	—	
24	Asclepiadeae			2	**2**	
25	Gentianeae			5	**5**	
26	Convolvulaceae			3	**3**	
27	Borragineae			4	**3**	
28	Scrofulariaceae			6	**5**	
29	Orobancheae			1	**1**	
30	Rhinanthaceae			2	**2**	
31	Labiatae			9	**7**	
32	Primulaceae			1	**1**	
33	Plumbagineae			4	**4**	Corolliflorae
34	Plantagineae			6	**6**	44 **39**
35	Chenopodeae			7	**6**	
36	Polygoneae			5	**3**	
37	Thymeleae			1	—	
38	Santalaceae			1	—	
39	Aristolochieae			1	**1**	Monochlamydeae
40	Euforbiaceae			5	**2**	23 **14**
41	Urticaceae			2	**2**	Dicotyledoneae
42	Coniferae			1	—	214 **169**

Eintheilung nach natürlichen Familien		Allgemeine Flora	Inselflora	
43	Zostereae	1	1	
44	Orchideae	6	4	
45	Irideae	2	1	
46	Amaryllideae	1	1	
47	Asparageae	3	2	
48	Liliaceae	11	9	
49	Colchicaceae	1	—	
50	Juncaceae	2	1	
51	Cyperaceae	6	1	
52	Gramineae	38	36	Monocotyledonae
53	Filices	3	—	71 54

* * *

Berichtigung zu Pflanzen-Standorten bei Wiener-Neustadt.

Von **Dr. Josef Kržisch.**

Im 16. Jahrgange dieser Zeitschrift wurde pag. 33, Februar 1866 ein Aufsatz unter dem Titel: „Zur Flora von Wiener-Neustadt, von Herrn C. v. Sonklar“ veröffentlichet, in welchem es an der Spitze heisst: „Pflanzenstandorte in der Umgebung von Wiener-Neustadt, die in Neilreich's Flora von Niederösterreich nicht angegeben sind.“

Wenn dem nun wirklich so wäre, so könnte man dem Herrn Verfasser nur dankbar sein für seine Mühe, die er sich genommen, diese Standorte nach seinen Exkursionen zu veröffentlichen.

Nachdem diess aber nicht der Fall ist, nachdem Neilreich bei vielen Arten denselben Standort in seiner Flora angibt, der Herr Autor demnach die betreffende Stelle in Neilreich's Flora entweder nicht gelesen, oder jedenfalls nicht berücksichtigt hat, so ist man es den Manen unseres dahingeschiedenen Floristen schuldig, dessen Prioritätsrecht zu wahren.

Wenn ein Pflanzensammler in eine Gegend kommt, welche vor ihm selten oder nie der Fuss eines Botanikers betreten hat, dann ist er vollkommen berechtiget, Fundorte von Pflanzen als die seinen bekannt zu machen, anders aber ist es in einem Terrain wie Wiener-Neustadt, dessen Umgebung Herr C. v. Sonklar auch noch bis in die Alpen, bis nach Baden, Münchendorf, Laxenburg und das Rosaliengebirge ausdehnt, Gegenden, wo doch bekanntlich lange vor ihm schon von vielen Botanikern (nicht bloss Sammlern) sehr eifrig herbarisirt worden ist, und er sich jedenfalls früher hätte unterrichten sollen, bevor er Standorte veröffentlicht, die ja vor ihm schon längst und allgemein bekannt waren.

Kommt nun der weitere Umstand dazu, dass gleich in dem ersten Verzeichnisse, als der ersten Arbeit des Autors auf botanischem Felde, eine Menge Falsa mitgetheilt werden, welche derselbe drei Jahre später, wir werden sehen, in welcher Weise, zu widerrufen genöthiget wurde, so erscheint es nicht überflüssig, diese Arbeiten etwas genauer zu berücksichtigen, dieselben auf das Niveau des Richtigen zu stellen, demnächst also das Wahre vom Falschen zu sondern.

Unter die Pflanzen, welche Herr C. v. Sonklar als in Neilreich's Flora von Niederösterreich an seinen Standorten nicht angegeben anführt, welche aber darin ausdrücklich als um Wiener-Neustadt vorkommend, genannt sind, gehören:

Stipa capillata L. Neilreich's Flora p. 41: Auf der Neustädter Haide und dem Steinfelde in grosser Menge.

Glyceria spectabilis M. et K. N. Fl. p. 68: Häufig am Wiener-Neustädter Kanale.

Thesium ramosum Hayne. N. Fl. p. 301: Vom Laaerberg über Himberg bis Wr. Neustadt.

Passerina annua Wickstr. N. Fl. p. 303: Bei Wr.-Neustadt.

Daphne Cneorum L. N. Fl. p. 304: In der Kalkzone des Kreises V. U. W. W.

Scabiosa suaveolens Desf. N. Fl. p. 321: An kalkschotterigen Stellen der südlichen Ebene Wiens, bis auf das Steinfeld.

Achillea Millefolium L. *δ. crustata* N. Fl. p. 343: Gemein in der südöstlichen Niederung Wiens von Himberg und Laxenburg bis Hölles.

Hieracium staticefolium Vill. N. Fl. p. 435: In grosser Menge am Damme der Eisenbahn von Kottingbrunn bis Gloggnitz.

Jasione montana L. N. Fl. p. 445: Von Gloggnitz bis auf das Rosalien- und Leithagebirge.

Adoxa Moschatellina L. N. Fl. p. 469: In der Lichtenwörther Au bei Wr.-Neustadt.

Gentiana Pneumonanthe L. N. fl. p. 476: Gemein in der südöstlichen Niederung Wiens von Himberg bis Hölles und Winzendorf.

Erythraea linarifolia Pers. N. Fl. p. 481. In der südöstlichen Niederung Wien's von Simmering südlich bis Hölles und Ebreichsdorf

Erythraea pulchella Fries. N. Fl. p. 481: In der südöstlichen Niederung Wiens.

Menyanthes trifoliata L. N. Fl. p. 482: Bei Hölles und Winzendorf.

Salvia Aethiopis L. N. Fl. p. 489: Sehr häufig zwischen Wr.-Neustadt und Katzelsdorf.

Hyssopus officinalis L. Neilreich's erste Nachträge zur Fl. Niederösterreichs p. 65: An Ackerrändern und längs der Eisenbahn, zwischen Wien, Neustadt und Theresienfeld 1860 in grosser Menge.

Teucrium montanum L. N. Fl. p. 513: Auf dem Steinfelde.

Heliotropium europaeum L. N. Fl. p. 516: Auf dem Steinfelde.

Onosma echioides L. N. Fl. p. 522: Zwischen Brunn und Fischau.

— *arenarium* W. K. N. Fl. p. 523: Im grossen Föhrenwalde auf dem Steinfelde zwischen Wr.-Neustadt und Neunkirchen.

Antirrhinum majus L. N. Fl. p. 546: Auf den Ruinen von Emmerberg.

Samolus Valerandi L. N. Fl. p. 595: Häufig in der südöstlichen Niederung Wiens von Himberg bis Hölles und Winzendorf.

Trinia vulgaris DC. N. Fl. p. 609: Besonders auf Kalk von der Türkenschanze bis Ternitz.

Seseli Hippomarathrum L. N. Fl. p. 620: Auf dem Steinfelde.

Nasturtium officinale R. Br. N. Fl. p. 720: In Wassergräben bei Wr.-Neustadt.

Alsine setacea M. et K. N. Fl. p. 787: Auf dem Steinfelde von Leobersdorf über Wr.-Neustadt an sandigen Stellen nächst der Eisenbahn.

Dianthus prolifer L. N. Fl. p. 804: Häufiger auf dem Steinfelde von Baden bis Neunkirchen.

Epilobium Dodonaei Vill. N. Fl. p. 871: Gemein im Sande der Schwarza und Leitha von Gloggnitz bis Wr.-Neustadt, so wie auf dem Steinfelde.

Prunus Mahaleb L. N. Fl. p. 922: Gemein auf dem Kalkgebirge des Wiener Beckens von Mödling über Baden und die Wand, bis auf den Gösing.

Also nicht angeblich auf den Ostabfällen der langen Wand, wie Herr v. Sonklar sagt. Dieser Baum kommt übrigens auch im Wr.-Neustädter Föhrenwalde sehr häufig vor.

Medicago prostrata Jcq. N. Fl. p. 932: An der Eisenbahn zwischen Theresienfeld und Wiener-Neustadt, auf Kalkfelsen der Ruine Emmerberg, an der Strasse nach Dreystätten.

Von jenen Pflanzen, welche Herr C. v. Sonklar in seinen Nachträgen und Berichtigungen: Oesterr. botan. Zeitschr. Jahrg. 1869 S. 120 zu dem voranstehenden Aufsatze anführt, sind zu erwähnen;

Hierochloa borealis R. Sch.: Hier ist ein Schreibfehler statt *H. australis* unterlaufen!

Potamogeton gramineus L.: Kommt hier nicht vor.

Plantago Cynops L.: Kommt bei Grünbach, wie ich mich selbst gründlich überzeugte, nicht vor.

Lactuca virosa L.: Die Angabe, dass diese Pflanze bei Wr.-Neustadt wachse, beruht auf irriger Bestimmung.

Ajuga pyramidalis L.: wächst hier nicht.

Pyrolla umbellata L.: Wurde einem on dit!! zufolge in die Liste aufgenommen, wächst hier nicht.

Dieser Berichtigung müssen nun mit Bezug auf den ersten Aufsatz noch die nachfolgenden beigegeben werden, da weiter dort angeführte und nachfolgend genannte Pflanzen, entweder um Wr.-Neustadt ebenfalls gar nicht vorkommen, oder da sie von Niemanden wieder gefunden wurden, ihr Vorkommen als sehr zweifelhaft erscheint. Dieselben sind:

Schoenus ferrugineus L.: Auf den sauern Wiesen bei Neustadt ist bisher nur *Schoenus nigricans* L. gefunden worden.

Colchicum autumnale L. *β. vernum*: Das häufige Vorkommen dieser Art auf Waldwiesen muss verneint werden.

Anacamptis pyramidalis Rich. Auf den feuchten Wiesen bei Lichtenwörth ist sehr zweifelhaft.

Thesium pratense Ehrh.: Eine Pflanze, die hier ganz bestimmt nicht wächst.

Crepis taraxacifolia Thuill.: Auf Moorwiesen bei Hölles, dürfte schon mit Bezug auf den nassen Standort, auf welchem diese Pflanze meines Wissens nie vorkommt, zu bezweifeln sein.

Campanula Cervicaria L.: Im Schutte des Brunner Steinbruches gewiss nicht, da diese Pflanze nur auf den Moorwiesen bei Hölles, Moosbrunn, Ebreichsdorf, Grammat-Neusiedl etc., also auf sehr nassem Terrain vorkommt.

Galium uliginosum L.: Auf dem Grunde einer grossen sumpfigen Schottergrube bei der Maschinenfabrik, wächst dort nicht, und ist offenbar mit *Galium palustre* verwechselt.

Salvia austriaca Jcq. hie und da selten: Wächst gar nicht um Wr.-Neustadt.

Veronica verna L.: Am Fusse des Blumenberges bei Fischau. Jedenfalls eine andere *Veronica* nur nicht *verna*.

Ranunculus anemonoides Zahlbr.: In der Oed im Piestnigthale. Wächst dort längst nicht mehr.

Sisymbrium austriacum Jacq.: Wächst hier nicht.

Erucastrum Polichii Sch. et K.: Auf Ackerrändern bei Vöslau ist sehr unwahrscheinlich.

Vicia pannonica Crantz.: Auf den Ungarwiesen an Bergrändern nicht häufig; dürfte mit einer anderen auf den Ungarwiesen wachsenden *Vicia* verwechselt worden sein, da diese Pflanze sonst von Niemanden hier gefunden wurde.

Bei *Kochia Scoparia* Schrad. p. 36 heisst: „An Zäunen und Wegrändern ebenfalls nicht häufig, heuer hier zum erstenmale von Dr. Lorenz in zwei Exemplaren gefunden.“ Diese Pflanze ist aber auf allen Gemüseäckern der Gärtner Wr.-Neustadts, so wie auf Krautäckern aller Dörfer in der Umgebung kultivirt.

(Schluss folgt.)

Correspondenzen.

Triest, am 22. Juli 1873.

Gestern hatte ich das Vergnügen, die persönliche Bekanntschaft des Herrn Prof. Dr. Jos. Pančić zu machen, welcher, auf einer Reise von Belgrad nach der Cernagora begriffen, sich hier kurz aufhielt, um Verschiedenes für den Zweck seiner Reise zu besorgen. Er ist heute mit dem Lloyd-Dampfschiffe nach Cattaro abgefahren, und gedenkt einige Wochen in der Cernagora zu verweilen, die er nach allen Richtungen bereisen, insbesondere die an der Grenze derselben liegenden Hochgebirge, den Kom etc. besteigen wird. Seine Reise wird ganz gewiss wichtige Aufschlüsse über die dortige Pflanzenwelt bringen. Tommasini.

Personalnotizen.

— Dr. Franz Pokorny, Hof- und Gerichtsadvokat in Wien, ist am 1. Juli in einem Alter von 64 Jahren gestorben. In früherer Zeit war P. ein sehr eifriger Botaniker, so dass er in wenigen Jahren ein Herbarium zusammenbrachte, wie es damals, was Umfang und Schönheit anbetrifft, kein zweites in Wien gab. Doch nur zu bald gewährten ihm die in Folge der allgemeinen Achtung, die er genoss und auch im vollsten Masse verdiente, sich immer mehr häufenden Geschäfte seiner Advokatur, zu wenig freie Momente, um sich weiters mit den Sammlungen erfolgreich befassen zu können. Allein trotzdem nahm er stets mit lebhaftem Interesse an Allem Antheil, was zur Botanik in Beziehung stand und blieb immer ein treuer warmfühlender Freund seiner einstigen botanischen Genossen.

— Dr. Ignaz R. Schiner, Sektionsrath im Finanzministerium, ist am 7. Juli in Wien, 60 Jahre alt, gestorben, einer der geachtetsten Entomologen der Gegenwart betrieb er vor Jahren mit Vorliebe Botanik und war auch als Mitarbeiter für diese Zeitschrift thätig.

— Johann Leunis, Professor in Hildesheim, ist am 30. April in Folge eines Schlaganfalles gestorben, als er eben mit der Ausarbeitung einer zweiten Ausgabe der Botanik seiner Synopsis der drei Naturreiche beschäftigt war. Er erreichte ein Alter von 71 Jahren.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendung ist eingetroffen: Von Herrn Studnicka mit Pflanzen aus Dalmatien.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Richter, Wiesbauer, Karo und Dr. Rauscher.

Aus der Türkei: *Petrosimonia crassifolia.* Aus Siebenbürgen: *Phleum serrulosum* u. a. eingesendet von Janka.

Aus Kärnthen: *Aethionema saxatile*, *Alyssum Wulfenianum*, *Erysimum Cheiranthus*, *Hutchinsia brevicaulis*, *Kernera saxatilis*, *Rhododendron Chamaecistus*, *Scabiosa lucida*, *Scrophularia Hoppii*, *Thlaspi cepaefolium*, *T. rotundifolium* u. a., eingesendet von Dr. Ressmann.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

N°. 9.

Die österreichische botanische Zeitschrift
erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit **8 fl. öst. W.**
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit
4 fl. ö.W. (*2 Thlr. 20 Ng.*)
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXIII. Jahrgang. **WIEN.** **September 1873.**

INHALT: Plantae novae. Von Pantocsek. — Botanische Mittheilungen. Von Uechtritz. — Ueber den Begriff der Art. Von Dr. Celakovsky (Fortsetzung). — Zur Pilzflora Niederösterreichs. Von Wallner. — Auf dem Lichtmessberg. Von Strobl. — Pflanzenstandorte von Wr.-Neustadt. Von Dr. Krzisch. (Schluss.) — Zur Flora des Illgebietes. Von Dr. Kemp. — Personalnotizen. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen. — Literarisches. — Botanischer Tauschverein.

Plantae novae

quas aestate anni 1872 per Hercegovinam et Montenegro collexit et descripsit

Josefus Pantocsek.

III.

12. ***Tulipa Grisebachiana*** Pant.

T. bulbo ovoideo, tunicis bruneis, glabris tecto; caule pedali unifloro, glabro erecto; foliis 10—15 ctm. longis, 6—10 millm. latis, binis, raro trinis, alternis, amplexicaulibus linearibus, acutis, planis, nonnunquam margine revolutis; flore erecto, raro nutante, citrino; perigonii foliolis (petalis) omnibus elliptico-lanceolatis, basin et apice acuminata barbatis erectis, externis angustioribus, quam internis; filamentis basin barbatis inaequalibus; ovario triquetro pilis glanduliferis tecto.

Hab. in rupestribus montis Gliva prope Trebinje (Hercegovina). Mai.

A *T. silvestri* L. discernenda: praesertim flore minore citrino (nunquam virescente) et perigonii foliolis omnibus basin et apice barbatis.

13. ***Chrysanthemum larvatum*** Gris. nov. spec. in litt.

C. perenne, caule adscendente, superne nudiusculo, pilis tenuibus patulis undique puberulo, monocephalo; foliis imis tripinnatisectis, caulinis paucis decrescentibus: sequentis extimis linearibus cuspidatis, integerrimis vel dentiferis; involucri squamis radio albo subaequilongis, oblongis, margine nigris laceris obtusiusculis, exterioribus decrescentibus, receptaculo conico-convexo. corollarum disci tubo basi non producto. acheniis cylindricis in coronulam laceram triplo breviorem apice productis.

Hab. in rupestribus summis montis Kom (Montenegro). Juli.

Ab *Anthemide carpatica* W. propter characterem genericum (sc. receptaculo nudo, corollis disci inferne complanatis etc.) distincta.

14. ***Hieracium gymnocephalum*** Gris. nov. spec. in litt.

Andryaloideum, infra apicem intertexto lanatum; caule folioso in pedicellos paucos, glabros, sparsim glanduliferos apice diviso; foliis rosularibus evanidis, caulinis inferioribus approximatis, villo plumoso dense intertexto utrinque lanatis, lanceolato-oblongis mucronulato-acutis, versus basin longe attenuatis, integerrimis vel repandis, superioribus decrescentibus, distantibus, glabrescentibus, sessilibus; involucro nigricante, pilis parcissime, glandulisque sparsim adpresso; squamis acutiusculis, acheniis — —.

Hab. in valle Perucicadol infra Kom (Montenegro). Juli.

Ab affine *H. taygeteo* Boiss. foliis et conformi involucro, pedicellisque calvis distinctum.

15. ***Viburnum maculatum*** Pant.

V. foliis ovatis vel ellipticis, obtusis vel acutis, dentatis, dentibus mucronatis, supra atro viridis nigro maculatis, pube stellulata sparsissime tectis, subtus et margine pube stellulata intertexta niveo-holosericeis; ramis junioribus, petiolis costeque tomentu scabro, ferrugineo tectis. Floribus? . . . Fructu? . . .

Hab. inter dumetos montis Vermač prope Cattaro in Dalmatia et in monte Jastrebica in Bjelagora (Hercegovina). Juli.

Ab affini *V. Lantana* L. et ejus var. *V. discolor* Huter valde distincta foliis supra nigro maculatis subtus niveo holosericeis.

16. ***Salvia officinalis*** L. var. ***pallida*** Pant.

Corollis albis, calycibus luteo viridis.

Hab. in saxosis circa Trebinje et Graucarevo (Hercegovina). Mai.

17. ***Acinos alpinus*** Mnch. var. ***hirsutus*** Pant.

Caule et calycis hirsutis; foliis ad costas et margine ciliatis.

Hab. in saxosis montis Kom et Mali Durmitor (Montenegro). Juli.

18. ***Scutellaria pauciflora*** Pant.

S. perennis, caule 3—5 pollicari erecto, simplici subglabro; foliis brevissime petiolatis oppositis, lanceolatis, acutis, basin subcordatis, margine remote crenatis; supra glabris, subtus ad venas puberulis; floribus axillaribus solitariis, pedunculatis; calyce glabro, corollae violaceae triplo breviore.

Hab. in humidis ad lacum Riblje jezero infra Mali Durmitor (Montenegro). Juli.

A *Scut. gallericulata* L. sat distincta caule minore, floribusque solitariis.

Pantocsekia Gris. nov. genus Convolvulacearum (nisi monstrositate diformatum) fructu ignoto.

Chr. gen. Sepala 5, herbacea, obovata. Corolla ad squamas 5 minutas virentes subrotundas basi connatas sepalis alternas, reducta. Stamina 5 brevia, squamis alterna et aequilonga, tubo eorum abreviato inserta; antherae erectae adnatae, rimis introsis dehiscentes Ovarium oblongum, pubescens, basi in carpophorum attenuatum, septulis 2 angustis, incompletis, uniloculare: ovula 4, anatropo-apotropa, funiculis elongatis e basi ovarii geminatim ortis inserta; stylus terminalis apice bifidus stigmatibus, clavulatis . .

19. ***Pantocsekia illyrica*** Gris. nov. spec. in litt.

Herba procumbens, caespitosa; radice descendente, caulibus palmaribus ramosis apice adscendentibus, petiolisque et pedunculis pilosis, foliis cordato-ovatis, apice rotundatis glabrescentibus; pedunculis axillaribus unifloris petiolum excedentibus, infra medium bibracteolatis.

Hab. in lapidosis vallis fluminis Zaslap inter pagos Graucarevo et Vucia in Bjelagora (Hercegovina). Juni.

20. ***Scrophularia Pantocsekii*** Gris. nov. spec. in litt.

Ex affinibus speciebus, quae caule obtusangulo et foliis duplicato-inciso-dentatis conveniunt, differt: a

S. laevigata V. (spec. hisp. et alg.) foliis latitudine duplo longioribus, omnibus obtusis et calyce margine latius scarioso.

S. grandidentata Ten. glabritie, foliis obtusis et calyce margine latius scarioso (sec. spec. ex Abruz. et Sicil.).

S. Cartagueana Wydl. (Syn. *S. smyrnaea* Bois!) glabritie foliis angustioribus obtusis, calyce margine latius scarioso, et appendice corollae orbiculari.

Habitat in sylvaticis montis Gliva prope Trebinje (Hercegovina). Mai.

21. ***Bunium tenuisectum*** Gris. nov. spec. in litt.

B. glabrum tubere subgloboso, caule gracili tereti, folio imo longe petiolato ternatisecto: segmentis primariis ad medium nudis, tripinnatisectis ambitu ovato oblongis, ultimis angustis lineari-acutis, foliis caulinis distantibus segmento medio folii imi conformibus, umbellis 6—9 radiatis; radiis arcuato-adscendentibus, involucro utroque polyphyllo; foliolis oblongo-lanceolatis, margine membranaceis, pedicellis involucellum subaequantibus, fructu (immaturo) ovato-oblongo aequilongis, stylis reflexis, stylopodio depresso aequilongis.

Hab. in saxosis montis Gliva prope Trebinje (Hercegovina). Mai.

A *B. montano* Koch differt: foliorum segmentis extimis angustioribus, brevioribus et involucro majori 5—6phyllo.

22. ***Bunium arcuatum*** Gris. nov. spec.

B. glabrum, tubere subgloboso, caule humili tereti inferne flexuoso folio imo longe petiolato ternatisecto; segmentis primariis bipinnatisectis ambitu ovato-oblongis, ultimis oblongo-linearibus acutis, foliis caulinis divaricato-bipinnatisectis, superiorum segmentis longioribus, umbellis 5—7 radiatis; radiis gracilibus demum arcuato-divaricatis, involucro olygophyllo brevi; foliolis lanceolatis margine membranaceis, involucello conformi polyphyllo pedicellis duplo superato, his fructu duplo longioribus, stylis reflexis stylopodio aequilongis, fructu ovato-oblongo pedicello aequilongo; valleculis 2—3 vittatis.

Hab. in apricis circa Trebinje et Vucia in Bjelagora (Hercegovina). Mai — Juni.

A *B. alpino* Kit. differt: umbellae radiis longioribus demum divaricatis et fructu duplo breviore.

23. ***Arabis crepidipoda*** Gris. nov. spec. in litt.

A. perennis, stricta glaucescens, supra basin hirtam glaberrima, foliis ambitu oblongo linearibus, imis dense rosulatis petiolatis profunde lyrato-pinnatifidis, pube ramosa brevi hirtis; lobis distantibus, paucijugis runcinato-deltoideis, caulinis basi sagittato-cordata amplexantibus apice acutiusculis plerisque glaberrimis, inferioribus remote denticulatis, superioribus integerrimis, his sensim decrescentibus, racemo simplici elongato, pedicellis calyce duplo longioribus, calyce basi aequali petalis duplo superato, his oblongo-linearibus erectiusculis albidis, siliquis (junioribus) erectis anguste linearibus pedicello sexies fere longioribus stigmate truncato terminatis.

Hab. in monte Crkvica prope Trebinje (Hercegovina). Mai.

Proxima *A. pseudoturritis* Bois., cui sc. descr. radix biennis, folia caulina integerrima et pedicelli calyce vix longiores.

24. ***Thlaspi cuneifolium*** Gris. nov. spec. in litt

Noccaea, perennis, palmaris, glabra, foliis imis cuneato-ovalibus vel spathulatis integerrimis vel paucicrenatis in petiolum tenuem desinentibus, caulinis oblongis acutiusculis basi breviter cordato — vel sagittato — amplexicaulibus, racemo fructifero elongato, petalis albis calyce plus duplo longioribus, antheris flavis, siliculis e basi cuneata iter obcordato-deltoideis superne late alatis 2spermis stylo longe exserto gracili (2 lin. longo) vix duplo longioribus: alis nervo circumscriptis apice subtruncato-rotundatis loculo latioribus infra medium loculum evanidis saepe ad sinum apertum apice confluis, seminibus laevibus.

Hab. in apricis montis Gliva prope Trebinje in saxosis Biele rupie dictis prope Orahovac et in valle Dol pod velku Jastrebicu in Bjela gora (Hercegovina). Mai — Juni.

Proxima *T. bulbosi* Sprun.; habitus *T. montani* et *T. ochroleuci*, quod sub anthesi valde simile calyce alboviridi (qui in nostro rubro tinctus) et petalis paullo lacioribus recedit.

* * *

Botanische Mittheilungen.

Von R. v. Uechtritz.

Ein garstiger Druckfehler in der Diagnose des *Hieracium Aschersonianum* (vergl. diese Zeitschrift, XXII. Jahrg. p. 78) ist mir erst neulich aufgefallen; es muss nämlich statt achaenia natura pallida heissen matura pallida. — Gegen das Synonym *H. subcaesium* Uechtr. Bot. Zeit. 1872 (non Fr.) bei *H. caesium* in Rehmann's Aufsatze über die galizischen Hieracien muss ich um so entschiedener Protest einlegen, als die Bestimmung meiner Pflanze von Fries selbst herrührt. Doch darüber später ausführlicher. — *H. plumbeo-villosum* Ilse u. Fritze wird von R. als Synonym zu *H. Trachselianum* Christener gebracht, das als Unterart bei *H. plumbeum* figurirt, was einigermassen Verwunderung erregen dürfte. Fritze'sche Originale des Hieraciums von Nowy besitzen indessen mit *H. Trachselianum*, auch mit der von Rehmann aus der Tatra (von Czerwony Wierch) mitgetheilten Pflanze, die ich für richtig halte, nicht die entfernteste Aehnlichkeit. Die Pflanze von Nowy hat die grossen Köpfe des *H. villosum* und *H. dentatum*, steht letzterm sehr nahe und ist gewiss ein echtes *Aurellum; H. Trachselianum* dagegen mit seinen um mehr als das Doppelte kleineren Köpfen ist eine Art der *Pulmonarea*-Gruppe. — Dagegen billige ich vollkommen die Rehmann'sche Deutung der von Fritze und Ilse am Przysłop im Kościelisker Thale gesammelten, vom seligen Lagger für *H. furcatum* erklärten Pflanze, die einfach ein mageres *H. Pilosella* × *praealtum* mit ganz unterdrückten Stolonen ist, wie ich es selbst an trockenen Orten im Kościelisker Thale mehrfach gesammelt habe. — Ebenso kann ich die Identität des *H. Wimmeri* des Tatra mit dem der Sudeten vollkommen bestätigen; ich hatte dieselbe schon einige Zeit vor dem Erscheinen der Rehmann'schen Arbeit ebenfalls ermittelt und bereits Prof. Čelakovský gemeldet. Den Standort Nowy, der von Rehmann nur fraglich bei dieser Art citirt wird, kann ich übrigens verbürgen, da ich entwickelte Exemplare von dort gesehen habe. Das Synonym *H. pallescens* Fr. Epicr. ex parte (pl. sudetica tantem) wird vermuthlich zu streichen sein; Fries behauptete neuerdings brieflich ausdrücklich, dass das von ihm gesehene Wimmer'sche Exemplar das echte *H. pallescens* WK. gewesen. Nun habe ich neuerlich aus dem Wimmer'schen Herbar (dessen Hieracien zur Zeit, als ich die Diagnose des *H. Wimmeri* gab, nicht zu finden waren) in der That ermittelt, dass Wimmer unter seinem *H. anglicum* Diverses, namentlich auch Formen von *H. vulgatum* verstanden hat. Indessen ich das *H. Wimmeri* mit *H. Oreades* Wimm. (dem primitiven *H. anglicum* W.) identisch, wie denn auch die in der Fl. v. Schlesien (ed. III.) als *H. anglicum* beschriebene Pflanze zu *H. Wimmeri* gehört; ursprünglich scheint also W. die Art richtig begränzt zu haben und mag erst später andere Formen damit verwechselt haben. — Das *H. Engleri* ist doch bereits vor Engler einmal im Kessel des Gesenkes gefunden worden und zwar im Jahre 1841 von

Grabowski. Es ist, wie aus dem Wimmer'schen Herbar hervorgeht, dessen *H. rupestre γ molle* (Fl. v. Schles. ed. II. Nachtrag). Mit *H. pallidum* Biv. (*H. Schmidtii* Tsch.; *H. rupestre* Wimm. l. c.), welches in eine ganz andere Gruppe gehört, besitzt aber die Kesselpflanze kaum irgend welche Aehnlichkeit. — In Garckes Fl. v. N. u. M. Deutschland ist *H. saxifragum* Fries nachzutragen, welches in den Gebirgen des nordwestlichen Deutschlands vorkommt; schon Fries (Epicr. p 87) erwähnt seiner als deutscher Pflanze und zwar vom Hundsrück. Ferner gehört das von Wirtgen als *H. pallescens* in seiner Flora der preuss. Rheinprovinz aufgeführte Hieracium von der Ruine Wernerseck a/Rh. zu dieser, in Skandinavien häufigen, übrigens, wie schon Fries angibt, sehr polymorphen Art. — *Geranium sibiricum* L. und *G. ruthenicum* m. habe ich dieses Jahr neben einander kultivirt und ihre Verschiedenheit bestätigt gefunden. Ersteres fing an dem gleichen, sehr der Sonne exponirten Orte ca. 5 Wochen später zu blühen an; *G. ruthenicum* blüht schon seit Anfang Juni, *G. sibiricum* erst seit etwa 10 Tagen. Die Farbe der Narben und Antheren ist bei beiden durchgreifend verschieden; *G. sibiricum* besitzt antheras roseas, stigmata purpurea-rosea; *G. ruthenicum* dagegen antheras nigro-violaceas, stigmata pallide rosea. Dagegen ist die von mir früher (cfr. Öst. bot. Z. XXII. p. 370) angegebene Differenz in der Richtung der Kelchblätter anders zu fassen. Bei *G. ruthenicum* sind dieselben anfangs aufrecht-abstehend, später wagerecht-abstehend, oft mit auswärts gebogener Spitze, aber nie ganz zurückgeschlagen; erst zur Fruchtzeit richten sie sich wieder auf und sind dann angedrückt-aufrecht. Bei *G. sibiricum* sind die Sepala gleich beim Aufblühen horizontal abstehend und später gewöhnlich mehr oder weniger zurückgeschlagen. — Der neue neulich von Janka beschriebene *Dianthus aridus* Griseb. ist nach von J. erhaltenen Exemplaren = *D. brevifolius* Noë Exsicc. Nr. 274 (non Friv.); Noë hat seine Pflanze auf Rainen um Adrianopel gesammelt. — Ebenso ist die prächtige salbeiblättrige *Inula Aschersoniana* Janka bereits von Frivaldzky aus Rumelien als *Conyza verbascifolia* ausgegeben; die gleichnamige Willdenow'sche Pflanze ist bekanntlich die verwandte, aber sehr gut verschiedene *Inula candida* Cass. — *Ferulago monticola* Boiss. et Heldr. findet sich auch in Serbien, woher ich diese Art von Pančić als *F. sylvatica* erhalten habe. — Die serbische *Ramondia* hält Pančić jetzt für verschieden von der habituell indessen sehr ähnlichen, wiewohl grossblüthigen Pyrenäenpflanze und nennt sie *R. serbica*. Zur Trennung benachbarter Unterschiede bieten nach P. namentlich die stumpfen, nicht spitzen Antheren und der abweichende Bau der Corolle. Es liegt hier also ein ähnlicher Fall vor wie bei *Potentilla Haynaldiana* Janka, die habituell auch der pyrenäischen *P. nivalis* Lap. so ähnlich sieht, dass die Bestimmung der siebenbürgischen Pflanze durch Schur wohl zu entschuldigen gewesen ist.

Breslau, den 18. Juli 1873.

* * *

Ueber den Begriff der Art in der Naturgeschichte, insbesondere in der Botanik.

Von **Dr. Lad. Čelakovský.**

(Fortsetzung.)

Nach Abweisung beider entgegengesetzter Ansichten, sowohl der, welche die Konstanz zum ausschliesslichen und einzigen Charakter der Art macht, als derjenigen, welche selbe gänzlich verwirft, bieten sich uns zwei weitere Artbestimmungen dar, die allerdings in der praktischen Ausführung einige Modifikationen zulassen. Die eine derselben, als deren hervorragendster Repräsentant in Oesterreich und Deutschland Neilreich zu betrachten ist, fasst als Arten nur solche Formen auf, die in allen ihren Organen bestimmte und konstante, wenn auch feine und vielleicht nicht durchwegs diagnostisch zu präzisirende Unterschiede zeigen, unter denen doch mehrere gross und deutlich genug sind, um einer scharfen Begriffsbestimmung fähig zu sein. Formen, die nur durch das eine oder das andere Merkmal schärfer unterschieden, im übrigen aber mit einer bestimmten Art ganz identisch sind, oder welche zwar in vielen ihrer Theile abweichen, aber nur so unbedeutend, dass die Unterschiede einer begrifflichen Fassung nicht recht fähig sind, können nicht als Arten betrachtet werden. Die Vertheilung der scharfen und der geringfügigen Verschiedenheiten an der Pflanze ist in einzelnen Gattungen und selbst Gattungssektionen verschieden. Innerhalb einer Gattung gehören erstere oft der vegetativen, andermal der reproduktiven Sphäre vorzugsweise an, und auch hierin liegt bisweilen ein gutes Kriterion der Art. Die Arten von *Valerianella* besitzen z. B. scharfe Merkmale nur in der Fruchtbildung, diese aber vorzüglich, die der vegetativen Theile sind sehr fein, schwierig aufzufassen und wiederzugeben. Ebenso verhalten sich auch die *Melampyrum*-Arten, deren beste Merkmale in den Blüthen und Früchten liegen. Nun ist aber das interessante *M. subalpinum* Kerner gerade in diesen Theilen völlig identisch mit *M. nemorosum*; trotzdem hingegen die Blattform konstant verschieden und der ganze Habitus hierdurch sehr verändert und dem des *M. silvaticum* verähnlicht ist, so kann die Form doch nicht als besondere Art aufgefasst werden.

Die Methode dieser Speziesfassung ist eine wesentlich reduzirende; sehr viele sogenannte Arten werden durch sie zu blossen Varietaten anderer Arten herabgesetzt. Die wissenschaftlichen Vortheile derselben sind besonders zwei, nämlich die Verminderung der Arten und zweitens eine grössere Gleichwerthigkeit der Arten dem logischen Begriffsinhalte und Umfange nach. Wenn man den ungeheuren Formenreichthum der Pflanzenwelt und die Menge von Arten, die bereits auf der ganzen Erde bekannt sind, und die noch der Entdeckung und Beschreibung harren, erwägt, so muss man es als erspriesslich für die Wissenschaft halten, wenn die Arten so begründet werden, dass sie möglichst viele der geringeren Formen in sich begreifen. Die logische Gleichwerthigkeit der Arten einer Gattung ist ein zweiter wissenschaftlicher Vorzug der reduzirenden Methode.

Während nach Sendtner die Merkmale bei den verschiedenen Arten keineswegs so gleichartig sind, wie bei den Gattungen, Ordnungen und Klassen, so werden nach Neilreich'scher Methode durch genaue Untersuchung und Abwägen der Merkmale die Arten logisch, also als koordinirte Begriffe gleichartig bestimmt, ebenso wie die Gattungen, Ordnungen und Klassen. Diejenigen, welche die Arten vermehren, stellen sich die Art meist als konkrete Form und erst die Gattung als abstrakten Begriff vor und drücken sich auch so aus, dass sie sagen: In der Natur gibt es wirklich nur Arten aber keine Gattungen. Dieser Satz ist durchaus falsch. Konkrete Existenz besitzen doch nur die Individuen, und in diesem Sinne existirt die Art ebenso wenig wie die Gattung, als Begriff aber existiren beide gleichmässig. Nicht nur die Gattung, sondern auch die Art, die Unterart, ja selbst die leichtere Varietät ist noch immer ein abstrakter Begriff, jeder gedacht durch eine gewisse Summe von Merkmalen, so dass auch die Art und selbst die Varietät durch das Individuum, welches stets noch seine individuellen, für die wissenschaftliche Betrachtung freilich ganz werthlosen Merkmale besitzt, niemals ganz adäquat konkret dargestellt wird. Der falsche Schein entsteht nur dadurch, dass der untergeordnete Begriff, der den grösseren Inhalt und geringeren Umfang besitzt, allerdings konkreter ist, als der ihm übergeordnete, und dass die Art, zumal wenn sie wenig variirt, der konkreten Form sich schon sehr nähert. Da die Art, weil sie mehr oder weniger und dem Werthe nach verschiedene Varietäten in sich begreifen kann, der konkreten Form sich in verschiedenem Grade nähern kann, so hängt die Feststellung der Art nicht vom Grade der Konkretheit ab, sondern nur von dem Werthe der Divergenz, und wir können uns der Gleichwerthigkeit der Spezies ebenso nähern, wie derjenigen der Gattungen und aller höheren systematischen Begriffe, wodurch erst die Systematik eine wirklich wissenschaftliche Form gewinnt; denn die Systematik ist nichts anderes, als logische Begriffswissenschaft in ihrer Anwendung auf die organischen Produkte.

Wenn ferner die Umwandlung von *Alchemilla fissa* in *A. vulgaris*, von *Dianthus alpinus* in *D. deltoides* etc. wirklich gelungen ist, woran ich nicht zweifle, so müssen nothwendig solche Formen zu einer Art gezählt werden. Eine solche Zusammenziehung alterirt den Neilreich'schen weiteren Artbegriff nicht, wohl aber bringt sie eine grosse Ungleichheit in die Arten der Anhänger eines engeren Artbegriffs, welche daher auch die von Kerner und Anderen behaupteten Umwandlungen lieber bezweifeln möchten, während Kerner selbst ihrethalb die Konstanz der Art aufgibt.

Jene Artbestimmung, die der reduzirenden entgegengesetzt ist, besteht darin, dass fast jede Form, die überhaupt von einer anderen konstant verschieden sich zeigt, mag der Unterschied gross oder klein sein, als Art gilt. Man kann sie die multiplizirende Methode nennen. Von der, übrigens konsequenteren, Hoffmann'schen Auffassung unterscheidet sie sich doch prinzipiell, indem sie gewisse Merkmale, auch wenn sie konstant wären, für unwesentlich für die Art anerkennt, z. B. Merkmale der Farbe, Grösse, Behaarung, wenn sie isolirt auftreten. Sie ist auch der Kerner'schen Methode thatsächlich nahe verwandt, trotz des prinzipiellen Unterschiedes mit Hinsicht auf die Konstanz, weil eben beide muliplizirende Methoden sind. Sie ist in hohem Grade empirisch. Gleichwerthigkeit der Arten erreicht sie zwar nicht, strebt sie aber auch nicht an und hält das Streben danach für theoretisch. Aus diesen Ursachen erfreut sie sich gegenwärtig der grössten Anerkennung. Verkennen lässt sich nicht, dass zu ihrer Popularität übrigens auch ein subjektives Motiv beiträgt, denn sie gestattet viel leichter als die Neilreich'sche Methode, neue Arten aufzustellen, welche nach reduzirenden Grundsätzen in vielen Fällen blosse 'Varietäten wären. Wer beachtet aber auch viel die Varietäten? Hingegen erregt eine neue Art immer Interesse und tritt mit ihr auch der Autor in den Vordergrund der Diskussion. Die Anhänger der Speziesvermehrung erblicken auch darin einen grossen Vorzug ihrer Methode vor der reduzirenden, dass die erstere schärfer und feiner unterscheidet, während sie den Vertheidigern des weiteren Speziesbegriffs gern den Vorwurf machen, sie werfen unterscheidbare Formen zusammen, es sei besser, mehr als zu wenig zu unterscheiden, das Unterscheiden habe noch niemals geschadet, wohl aber das Konfundiren. Diese Ausstellungen sind aber ein Schlag in's Wasser, oder wie man sagt, ein blöderen Augen vorgemachter Dunst, denn sie treffen die reduzirende Methode gar nicht. Diese unterscheidet oder soll wenigstens ebensogut wie die multiplizirende Methode nennenswerthe Formen unterscheiden und anführen, der Unterschied zwischen beiden besteht also nur darin, dass erstere gewisse schwächer verschiedene Formen als Varietäten oder Racen betrachtet, also logische Abstufungen nach dem Werthe der Begriffe fordert. Eine in ihren Merkmalen offenbar untergeordnete Form (Race, Varietät) auch wirklich ihrer Spezies unterordnen, heisst folglich nicht konfundiren, und dass es ein gewisses Mass des Unterscheidens gibt, jenseits dessen die Wissenschaft aufhört und dilettantische Spielerei das Feld okkupirt, ist ebenfalls bekannt genug.

Ueber einen wirklichen Vortheil dieser Methode vor der reduzirenden werde ich unten an passender Stelle (betreffend *Hieracium* u. s. w.) sprechen, ihre Nachtheile bestehen eben darin, worin die Vortheile der anderen begründet sind, nämlich in der oft grossen Ungleichwerthigkeit der Arten und in einer allzugrossen Ueberladung der Systematik, deren Ende gar nicht abzusehen ist. Denn bei Bearbeitung der exotischen Pflanzenwelt ist man im Grossen und Ganzen immer mehr der reduzirenden Methode gemäss vorgegangen, daher Männer, wie Bentham und Hooker, die mehr im Grossen Arten aufstellten, immer mehr reduzirten. In Europa und besonders in Mitteleuropa fehlt es schon sehr an Stoff für neue Spezies im strengeren Sinne, daher gerade hier die multiplizirende Methode so schwunghaft betrieben wird. Sollte einmal die Zeit gekommen sein, wo auf der gesammten Erdoberfläche die letztere herrschend wird, dann dürfte die spezielle Botanik eine scientia horribilis werden.

Es verdient genauer untersucht zu werden, in welchen psychologischen Eigenthümlichkeiten der menschlichen Natur die beiden entgegengesetzten Naturanschauungen begründet sind, denn da sie fortwährend mit einander im Kampfe liegen, ohne dass eine von beiden gänzlich vernichtet werden könnte, so muss sich neben einer objektiven Erklärung auch eine psychologische finden lassen. Bei einem historischen Rückblick ist es bemerkenswerth, dass beide Methoden wie Aktion und Reaktion aufeinander zu folgen, der Zeit nach in allgemeiner Geltung mit einander abzuwechseln pflegten. Der erste reduzirende Autor war Linné selbst, dessen grosses Verdienst nicht bloss die nomenklatorische Reform, sondern die Reduktion der Arten (und Gattungen) nach scharfen Begriffen genannt werden muss. Man sehe nur die Synonyme und Varietäten bei Linné an, die den Vorgängern Linné's als Arten galten, oder die Arten der vorlinné'schen Autoren selbst, z. B. bei Bauhin, Tournefort, um sofort zu begreifen, dass mit Linné die erste Reaktion gegen die unterschiedslos empirisch aufgefassten Arten der Patres stattfand. Diese kannten, so viel ich weiss, noch keinen Unterschied zwischen Art und Varietät, so wenigstens Tournefort, Bauhin, Vaillant u. v. A. Wäre auf diesem Wege fortgefahren worden, so hätte das Ende ein Chaos werden müssen, Linné aber, ein eminent philosophischer Kopf, gebot der empirischen Artenmacherei ein Halt und führte die Arten auf strengere Begriffe zurück, ebenso wie die Gattungen, die von Tournefort, man mag Letzteren überschätzen, wie man will, doch zu ungenau und schematisch aufgefasst, daher auch zu sehr zersplittert worden waren. Dass Linné in der reduktiven Methode bisweilen zu weit ging und bisweilen auch nicht weit genug, so dass er noch manche schlechte Art (und Gattung) gelten liess oder selbst aufstellte, thut seiner Methode keinen Abbruch, ebenso wie auch Neilreich bei vortrefflicher Methode bisweilen fehlgegriffen hat. Linné's reduzirende Methode erregte Sensation und erwarb hohen Beifall, man folgte ihm anfangs nach, doch verfielen Einzelne bald wieder in die multiplizirende Methode, woraus meist nur die Synonymik Nutzen zog. Für die deutsche Flora ist Koch als ein mässig reduzirender, streng begrifflich vorgehender Autor, als ein Erneuerer der Linné'schen Methode allerdings auf dem vorgeschritteneren Standpunkte seiner Zeit zu betrachten. Daraus erklärt sich die allgemeine Anerkennung und Herrschaft des Koch'schen Artbegriffs nicht nur in Deutschland, sondern auch in Frankreich (Grenier mit einiger Neigung zur Multiplikation), Italien (Bertoloni) und anderwärts. Wie gesagt, hatte Koch aus Vorsicht, oft ausdrücklich nur provisorisch mässig zusammengezogen; die reduzirende Methode erlaubte und forderte aber in einzelnen Dingen ein entschiedeneres Zusammenfassen des allzunahe Verwandten, was am klarsten und mit prinzipiellem Bewusstsein Neilreich that; hingegen ging auch die multiplizirende Methode bald wieder über Koch hinaus in entgegengesetzter Richtung weiter. Man könnte (nach einem Ausdrucke, den ein geehrter botanischer Freund in einem Briefe an mich gebrauchte) die beiderseitigen Vertreter als die Koch'sche Rechte und Linke bezeichnen.

Sehen wir nun zu, wie sich diese wiederholte Aktion und Reaktion psychologisch erklären lässt. Bei der systematisch verfahrenden Verstandesthätigkeit kommen die beiden Kant'schen Gesetze der Homogeneität und Spezifikation zur Anwendung. Nach ersterem werden die mehreren Gegenständen gemeinsamen Merkmale abstrahirt und somit höhere Gattungsbegriffe gebildet, nach letzterem die unterscheidenden Merkmale aufgefasst und zur Bestimmung der dem Gattungsbegriffe unterstehenden Speziesbegriffe verwendet. Nun gibt es in der That eine doppelte Verstandesrichtung, ein doppeltes Verstandesnaturell, je nachdem dem einen oder dem anderen Gesetze mehr Rechnung getragen wird. Dem einen Verstandesnaturell fällt überall das den Dingen Gemeinsame, die Aehnlichkeiten besonders auf, das andere sucht überall die spezifischen Unterschiede der Dinge. Beide Richtungen, zu einseitig verfolgt, führen in der organischen Wissenschaft leicht zu Fehlern. Die Einen, indem sie das den Formen Gemeinsame ausser Acht lassen, werden leicht zu grosser Artenzersplitterung, zur Subtilitätskrämerei verleitet, die Anderen, welche über den Aehnlichkeiten manche feinere Unterschiede zu übersehen geneigt sind, schweben in Gefahr, oberflächlich und ungenau zu verfahren und Heterogenes zusammenzuwerfen. Die die Homogeneität mehr beachtenden Forscher werden die reduktive, die der Spezifikation mehr zugewandten die multiplizirende Methode vorziehen. Bemerkenswerth ist es aber, dass die Letzteren zu allen Zeiten viel zahlreicher gewesen sind, als die Ersteren, diese aber immer grösseren Eklat und zeitweilig grösseren Erfolg hatten.

Das soeben analysirte verschiedenartige Verstandesnaturell lässt zwar wenig hoffen, dass eine vollkommene Uebereinstimmung in der Auffassung der organischen Formen jemals zu erzielen sein wird. Doch ist es gewiss ein unerquicklicher Zustand der systematischen Botanik, wenn von zwei ernsthaften Forschern von derselben Form in Betreff dessen, ob sie Art oder Varietät sei, das gerade Gegentheil behauptet wird. Auch ist es begreiflich, wenn die Botaniker physiologischer Richtung die Systematik gering schätzen und die Erörterungen über den Speziesbegriff für eine werth- und wesenlose Spielerei halten.

Es wäre daher wohl der Mühe werth, zu versuchen, ob nicht trotz der verschiedenen Verstandesrichtung der Beobachter eine grössere Uebereinstimmung erzielt, eine mittlere Methode ersonnen werden könnte, in welcher sich beide Parteien wenigstens im Allgemeinen oder im Prinzipe einigen könnten. Der Gegenstand des Streites sind die sogenannten schlechten Arten, nämlich Formen, die für Varietäten zu gut und für Arten zu schlecht sind. Ueber die guten Arten und über eigentliche Varietäten sind (mit Ausnahme einer wohl im

Aussterben begriffenen Schule, zu der Jordan, Opiz, neuerdings auch Reichenbach in seiner Prolusio de Scleranthis sich bekennt) alle einig und im Klaren, nur die schlechten Arten, die Kerner mit allem Aufwande von Beredtsamkeit doch nicht auszumerzen vermochte, schüren immer wieder den Streit an.

Die Neilreich'sche Methode leidet nach meinem Dafürhalten noch an einem grossen Fehler, der berechtigten Widerspruch erzeugt; während sie nämlich die Arten als ziemlich gleichwerthige Einheiten umgrenzt, konfundirt sie unter den Varietäten durchaus nicht gleichwerthige Begriffe. Ausser den leichteren, meist unbeständigen Abänderungen, den eigentlichen Varietäten, enthält der Artbegriff der reduzirenden Neilreich'schen Schule auch fester abgegrenzte, oft ganz beständige Formen, welche gleichwohl nur durch einzelne, mehr relative Merkmale, nicht in der Gesammtheit ihrer Theile von der Stammart sich unterscheiden lassen, und welche als Racen von den Varietäten gesondert zu werden verdienen. Zwar spricht man bisweilen von Racen oder Unterarten, betrachtet sie aber doch nur für eine Abart der Varietäten, während ich die Race als einen wirklichen Mittelbegriff zwischen Varietät und Art betrachtet wissen möchte. Freilich wer am Dogma von den ursprünglich geschaffenen und abgeleiteten Formen noch heute festhält, für den gibt es nur Art und Varietät. So sagt auch Sendtner ganz konsequent: „Die botanischen Lehrbücher führen als gleichfalls gesonderte Begriffe die Unterarten oder Racen auf und beobachten auch unter diesen selbst wieder Unterschiede, je nachdem sie durch Samen oder bloss durch Stecklinge sich fortpflanzen, jedoch ohne Grund, da sie sich hierin ganz analog verhalten mit den Spielarten." Lässt man aber die dogmatische Vorstellung ganz bei Seite und hält sich nur an das wirklich vorhandene Maass der differentiellen Merkmale, so wird man Varietät, Race und Art als ganz begründete Begriffe anerkennen. Die Descendenztheorie hat hierin gewiss einen Vorzug vor der Schöpfungstheorie, dass sie die Art ebenfalls als abgeleitet aus älteren Stammformen annimmt, mithin allen Unterschied zwischen den drei Begriffen nur in den logischen Inhalt derselben zu verlegen braucht.

Die Racen sind im Vergleich mit den Varietäten besser differenzirt und im Allgemeinen konstanter als dieselben, sie weichen öfter auch im biologischen Verhalten, z. B. in der Blüthezeit beträchtlicher von ihren Nebenracen ab und nehmen auch bisweilen wie die Arten gesonderte Wohnareale ein. Das oben erwähnte *Melampyrum subalpinum* ist z. B. eine solche Race, die nur im östlichen Europa, von Ungarn bis Ostböhmen beobachtet wurde, daher offenbar im Osten ihren Ursprung aus *M. nemorosum* gehabt hat, konstant geworden ist und wie eine Art nach Möglichkeit sich verbreitet hat. In Ostböhmen fand ich die genuine Form des *M. nemorosum* nur einmal in seiner Nähe und zwar sehr beschränkt, als wäre es durch Konkurrenz des *Melampyrum subalpinum* verdrängt worden, und wie ich gestehen muss, ohne Uebergänge.

Diese Racen sind nun im Allgemeinen die schlechten Arten, um die gestritten wird, weil die der Spezifikation Beflissenen ihr Augenmerk auf die grösseren Unterschiede von der Stammform in Gestaltung, im Leben und Verbreitungsweise richten, die für die Homogeneität mehr Sinn besitzenden Botaniker aber die Zugehörigkeit derselben zu anderen Arten wohl erkennen. Beide haben theilweise Recht, und zwar gerade darin, worin der Gegner Unrecht hat. Darum empfiehlt sich der Racenbegriff als wahrer Mittelbegriff, der der zwitterhaften Stellung dieser Naturformen angepasst ist, zur Vermittelung, denn der reduzirende Autor wird gewiss zugestehen, dass die Race doch viel bedeutender ist als seine übrigen Varietäten, und der trennende Autor wird anerkennen, dass sie doch die Geltung guter Arten nicht besitzt. Es versteht sich, dass die Race von der Art und von der Varietät nicht haarscharf zu trennen ist, und es kann immerhin in einzelnen Fällen eine Meinungsdifferenz stattfinden darüber, ob eine bestimmte Form für eine sehr ausgeprägte Race oder eine minder ausgeprägte Art, wie auch ob eine andere Form für eine bessere Varietät oder eine minder gute Race angesehen werden solle. Allein diese Differenz ist offenbar zu verschmerzen, ist viel geringer, als wenn nur zwischen Art und Varietät zu entscheiden ist. Uebrigens hängt die Anwendung der höheren Begriffe auf die Naturobjekte ebenfalls zu einem gewissen Grade von der Konvention ab, so die von Gattung und Untergattung, Ordnung und Unterordnung, was ganz naturgemäss und Niemandem anstössig ist.

Es darf aber nicht eine jede strittige Form sofort für Race erklärt werden, denn es liegt bisweilen nicht an der mittelmässigen Ausprägung der Form, über welche die Ansichten auseinander gehen, sondern an der mangelhaften Kenntniss auf der einen oder anderen Seite. Als Beispiel führe ich die mit *Veronica agrestis* verwandten Arten auf, welche Neilreich offenbar nur darum zusammenzog, weil er sie ganz und gar nicht gekannt hat.

Die Annahme des Racenbegriffs müsste die gewiss sehr erspriessliche Folge haben, dass eine Anregung gegeben wäre, die zweifelhaften Formen sehr genau, am Ende auch mikroskopisch und histologisch zu untersuchen, um sich zu überzeugen, ob wirklich in allen Theilen durchgreifende, wenn auch der oberflächlichen Betrachtung sich entziehende Unterschiede vorhanden sind, wo man es mit einer echten Art zu thun hat, oder ob ausser vereinzelten relativen Unterschieden dieses oder jenes Pflanzentheils sonst vollkommene Uebereinstimmung zu finden ist, was dann höchstens nur eine Race begründen könnte.

Wie soll man aber nun die Racen behandeln, mit selbstständigen Namen wie Arten, oder wie Varietäten, den Arten untergeordnet in der Bezeichnung? Ein Drittes ist nicht möglich. Ich halte Beides nach Umständen für zulässig, entsprechend der intermediaren Stellung dieser Formen. In einem systematischen Werke, welches genaue logische Gliederung verlangt, ordne ich die Racen den Arten, und diesen die Varietäten unter; und um die beiden der Art untergeordneten Begriffe auch graphisch zu unterscheiden, gebrauche ich für die Varietäten, wie allgemein gebräuchlich, das griechische, für die Racen aber das lateinische Alphabet. In einer pflanzengeographischen Arbeit, einem blossen Verzeichniss etc. ist es schon der empfehlenswerthen Kürze halber sehr angemessen, nach Kerner's Vorschlage die Racen formell wie Arten zu behandeln, weil sie sich in geographischer Hinsicht oft, sogar gewöhnlich wie Arten verhalten, und Verwechslungen oder Missverständnisse vermieden werden sollen. Ueberhaupt müssen die Racen ebenso sorgfältig wie die Arten unterschieden werden und desshalb auch die Autorennamen für den Namen sensu stricto oder sensu ampliori berücksichtigt werden.

Um mich durch ein Beispiel verständlich zu machen, so möge immerhin für die theoretische Benennung *Mercurialis perennis* b. *ovata* (Sternberg et Hoppe) überall dort, wo es auf eine kurze und bestimmte Benennung der Form und nicht auf deren Deutung ankommt, *Merc. ovata* Stbg. et Hoppe*) kurzweg geschrieben, und wo es auf Unterscheidung der gleichnamigen Art und ihrer Hauptrace ankömmt, möge die Race als *M. perennis* (str.) von der Art *M. perennis* (ampl.) unterschieden werden. Durch dieses beiderseits annehmbare Kompromiss dürfte auch jene Einwendung entkräftet sein, die mir ein der multiplizirenden Methode zugethaner Freund einmal mit der Erklärung machte, die Unterscheidung von Art und Race sei vielleicht ein theoretischer Fortschritt, aber in praktischer Beziehung ein Rückschritt zu nennen.

Ein anderer möglicher (und mir auch bereits bekannt gewordener) Einwurf gegen die Unterscheidung der Art und Race wäre der, dass diese Unterscheidung ebenso wie das Maass der Divergenz beider immer arbiträr sei. Ich gebe zu, dass dem bis zu einem gewissen Grade so ist, allein dasselbe gilt genau ebenso von der Gattung und Untergattung oder Sektion und mit demselben Rechte, mit dem man die Unterscheidung von Art und Race aus diesem Grunde verwerfen wollte, müsste man auch verlangen, dass lieber alle bisherigen Sektionen zu Gattungen erhoben werden, was wohl auch Opiz ausdrücklich mit dieser Motivirung für die böhmische Flora durchgeführt hat, die Mehrzahl der Botaniker aber mit Recht missbilligen würde.

Ein wichtigeres Bedenken gegen die Einführung des Racenbegriffs, wie gegen die strengere Neilreich'sche Artbegrenzung überhaupt wäre dieses, ob diese Methode überall durchführbar ist. Es muss allerdings zugegeben werden, dass es Gattungen gibt, bei uns

---

*) Ueber den spezifischen Unwerth dieser Race siehe auch die auf Kulturversuche basirten Bemerkungen Krasan's in dieser Zeitschrift Jahrg. XV, Seite 217. Wie es derselbe Autor im selben Artikel (S. 214) lächerlich finden kann, dass man überhaupt noch von guten und schlechten Arten sprechen kann, da er doch selbst die „Art“ *M. ovata* zur schlechten stempelt — kann ich nicht verstehen.

namentlich *Hieracium* und *Rubus*, bei denen so scharf ausgeprägte und geschiedene Arten wie in den meisten anderen Gattungen nicht existiren. Deren Formen, A, B, C, D u. s. w. neben einander gereiht, lassen zwischen sich so geringe Zwischenräume, dass sie mehr als Racen denn als Arten anzusehen sind. Die Zusammenziehung von je zwei (oder auch mehr) benachbarten Gliedern, von A und B, von B und C u. s. w. liesse sich in vielen Fällen rechtfertigen, allein es müssten dann, wie leicht einzusehen, viele Formen in eine monströse Spezies aufgenommen werden, darum monströs, weil die Endglieder wie A und D als ganz gute Arten neben einander bestehen würden, wären B und C nicht vorhanden. So verhält es sich beispielsweise mit *Hieracium auricula* und *echioides*, die wohl Niemand zu einer Art vereinigen möchte. Von dieser merkwürdigen Thatsache kann die Lehre von den ursprünglich geschaffenen Arten keine Erklärung geben, sehr gut aber die Darwin'sche Descendenztheorie. Nach der Vorstellung dieser letzteren waren anfänglich alle organischen Formen durch geringere Differenzirungsgrade getrennt, und hätten sich alle Formen erhalten können, so würde eine Systematik in der jetzigen Weise gar nicht möglich sein, weil nicht nur die Arten durch intermediäre Racen, sondern auch die Racen durch intermediäre Varietäten verbunden geblieben wären. Diese intermediären Formen sind als die älteren grösstentheils ausgestorben, zahlreiche Lücken entstanden, und damit sonderten sich sowohl die Racen als auch die Arten schärfer von einander. In einigen Gattungen, die man darnach Darwin'sche nennen und für jüngere Typen halten möchte, scheinen aber nur wenige Formen ausgestorben zu sein, daher die jetzt lebenden mit geringen morphologischen Intervallen an einander grenzen. Hier ist daher die systematische Gliederung nach Arten und Racen nicht durchführbar und muss ein engerer Artbegriff angewendet werden. Auch Neilreich ist zuletzt, nach dem er einige Zusammenziehungen mit wenig Glück versucht hatte, zu diesem Ergebnisse gelangt. Die multiplizirende Methode, welche zwischen Arten und Racen nicht unterscheidet, könnte aus ihrer grösseren Anwendbarkeit in derartigen Gattungen den Anspruch auf allgemeine Geltung ableiten, was auch R. v. Uechtritz, einer ihrer entschiedensten Anhänger, in der Bot. Ztg. (1872, S. 161), an die Gattung *Hieracium* anknüpfend, gethan hat. Allein wenn der Systematiker *Hieracium* und ähnliche nicht sehr zahlreiche Gattungen etwas anders behandelt, als andere Genera, so ist es motivirt durch das wirklich verschiedene Verhalten derselben. Doch ist immer zu beachten, dass in der Gattung *Hieracium* durch Anwendung eines engeren Artbegriffs wirklich gleichwerthige Formen als Arten erscheinen, während z. B. in der Gattung *Melampyrum* nach derselben Methode das *M. subalpinum* unter den übrigen Arten sehr ungleichwerthig wäre, daher hier Gleichwerthigkeit der Arten nur durch einen weiteren Artbegriff erhalten wird, und dass diese Gleichwerthigkeit der Arten in ihrer Gattung stets eine Hauptbedingung einer logisch richtigen Systematik bleibt. Wenn *Hieracium* für eine mässig multiplizirende Methode spricht, welche indessen noch manche Reduktion bereits aufgestellter Arten gestattet, so bestätigen wieder andere Gattungen die grössere Brauchbarkeit der Neilreich'schen Methode, und letztere sind jedenfalls unvergleichlich zahlreicher. Da die Natur selbst innerhalb der Gattungen nicht überall gleich verschiedene Formen bestehen liess, so darf man auch nicht ein im Vorhinein konstruirtes Schema überall anwenden wollen, was eine wissenschaftliche Pedanterie wäre. Mit dem Gattungsbegriff verhält es sich ja ebenso wie mit dem Artbegriff. Die schwächer geschiedenen Cruciferen-Gattungen sind ganz analog den schwächeren Arten von Hieracien.

(Schluss folgt.)

Beitrag zur Pilzflora Niederösterreichs.

(Siehe Jahrg. 1871 Nr. 4, 9, 11, 12.)

Von **Josef Wallner.**

Ustilago umbrina Schert. auf *Ornithog. umb.* Wiener Gärten.
Puccinia straminis de Bary, Aecker bei Schottwien.
— *Maydis* Pötsch, Aecker bei Wien.
— *Prostii* Duby, auf *Tulipa Gesn.*, *suav. Clus.* etc., wenn dieselben nicht umgesetzt werden.
— *Lychnidearum* Lk. auf *Silene acaulis*, Schneeberg.
— *stellariae* Duby, auf *Arenaria ciliata* und *Moehringia musc.* Schottwien.
Speira toruloides Cda. auf diversen Pflanzen, Wiener Gärten.
Hymenula vulgaris Cda. auf *Aeth. Cynap.*, Wiener Gärten.
Hypodermium sparsum Lk. Pressbaum.
— *nervisequum* Lk. Pressbaum.
Coryneum pulvinatum K. et S. auf *Tilia*, Wiener Gärten.
Fusidium Buxi Schm. Wiener Gärten.
Exobasidium Vaccinii Wor. Schottwien.
Tubercularia sambuci Cda. „
— *vaginata* Cda. „
Myxosporium oosporum Cda. auf *Tilia*-Aeste, Wiener Gärten.
Dacryomyces stillatus Nees. Schottwien.
Epicoccum versicolor Rbh. Wiener Gärten.
Rhizomorpha fontigena Rbh. in Wiener Gärten auf vieljährig eingegrabenem Plankenholz.
— *subcorticalis* Pers. Schottwien, Pressbaum.
Capillaria tenuis Cda. Buchenholz im Keller.
Chordostylum capillare Tode. Wien und Grinzing.
Ascochyta Rubi Lasch. Schottwien.
— *Polygoni* Lib. „
— *Scabiosae* Rbh. „
Ramularia obovata Fkl. „

Depazea hederaeola Fries. Wiener Gärten.
— *juglandinis* Fries. Schottwien.
Phacidium Medicaginis Lasch. Schottwien.
Hysterium conigenum M. et N. „
— *Pinastri* Schr. „
Libertella fusca Bon. Buchenholz, Pressbaum.
Sphaeria Hederae Fries. Wiener Gärten.
— *obducens* Schm. Buchenholz, Pressbaum.
— *amorphae* Wallr. Pötzleinsdorf.
— *Tiliae* Pers. Wiener Gärten.
— *Syringae* Fries. „ „
— *terrestris* Saw. Grinzing.
— (*Vermicularia*) *Dematium* Pers. Wiener Gärten.
— *pityophila* Sch. et K. Schottwien.
— (*Cucurbitaria*) *Laburni* Pers. Wiener Gärten.
— *ambiens* Pers. auf. *Corn. sang.* Schottwien.
— *pulicaris* Fries. auf *Samb. nigra.* „
— *Abietis* Fries. Pressbaum.
— *decorticans* Fries. auf *Aesculus*, Wiener Gärten.
Reticularia umbrina Fries, Wien, Schottwien.
Trichia reticulata Pers. Wien, auf *Aesculus*-Rinde.
Cribraria rufescens Pers. Wien, auf *Aesculus*-Stamm.
Stemonitis fusca Roth. „ „
— *ovata* Pers. „ „
Physarum piceum Fries. auf Buchenholz, Pressbaum.
— *connatum* Schm. „ „
Didymium physaroides Fries. Wiener Gärten.
Tulostoma mammosum Fries. Schottwien.
Geaster hygrometicus Pers. Maria-Schutz bei Schottwien.
Cyathus scutellaris Rbh. Eichberg bei „
— *striatus* W. Wartenstein „
Naematelia globulus Cda. Schottwien
— *encephala* Fries. „ Atlitzgraben.
Tremella indecorata Fr. „
Stictis hysterina Fr. auf Plankenholz, Wiener Gärten.
Clavaria pistillaris L. Grinzing, Schottwien.
— *delicata* Fr. Au bei „
Peziza umbrosa Fr. (nicht Schrad.) Wiener Gärten.
— *lutescens* A. et S. an Stengeln, „ „
— *lancicula* Rbh. mit *Sphaer. terrestris*, Grinzing.
— *limbata* Wallr. „ „ „
Helvella crispa Fr. mit grauem Stiele, Atlitzgraben bei Schottwien.
Thelephora (*Corticium*) *nigrescens* Schrad. Pressbaum.
— — *viscosa* Pers. Wiener Gärten.
— — *cinerea* Pers. Schottwien.
— (*Himantia*) *sulphur.* Fr. Wiener Gärten.
— „ *umbrina* A. et S. Wiener Gärten.
— (*Stereum*) *purpurea* Schm. Schottwien.

Irpex fusco-violaceus Fr. auf Brückenholz am Semmering.
Hydrum muoidum Pers. auf Plankenholz, Wiener Gärten.
— *tomentosum* Rbh. Schottwien.
Merulius aureus Fr. Wiener Gärten.
— *corium* Fr. auf Brückenholz am Semmering.
Polyporus reticulatus Fr. auf Nadelholz, Pressbaum.
— *Medula panis* Fr. auf Geländerholz am Semmering.
— *violaceus* Fr. „ „
— *roseus* Fr. Schottwien.
— *fulvus* Fr. auf *Prun. Armer.*, Wiener Gärten.
— *destructor* Fr. auf Aesculusholz „ „
— *trabeus* Fr. Schottwien.
— *lacteus* Fr. „ Wien.
— *brumalis* Fr. Schönbrunn.
Boletus variegatus Fr. Schottwien.
— *lupinus* Fr. „
— *cavipes* Op. in Wäldern bei Aue häufig, aber mit rothbraunem Hute, bei Maria-Schutz mit gelbem Hute viel seltener.
Gomphidius viscidus L. sehr häufig um Schottwien.
Paxillus (Rhymovis) panuoides Fr. einzeln „
— — *involutus* Fr. häufig um Schottwien.
Panus (Agaricus) conchatus Fr. bei Aue.
Agaricus (Coprinus) domesticus Pers. Wiener Gärten.
— *lagopus* Fr. Atlitzgraben bei Schottwien, selten.
— *deliquescens* Bull. Schottwien.
— *(Coprinarius) separatus* L. Wiener Gärten.
— *Boltoni* Pers. Wiener Gärten, einzeln.
— *(Psilocybe) callosus* Fr. Wiener Gärten.
— *foenisecii* Pers. Wiener Gärten, einzeln.
— *(Psalliota) melanosperm.* Bull. Schottwien.
— *(Naucoria) Vervacti* Fr. Wiener Gärten.
— *(Flammula) lentus* Pers. Schottwien.
— *(Hebeloma) clavus* Batsch. „
— *(Inocybe) tomentellus* Jungh. Schottwien.
— *(Pholiota) praecox* Pers. Wiener Gärten.
— *(Cortinarius) fasciatus* Sc. Aue bei Schottwien.
— *acutus* Pers. „ „
— *obtusus* Fr. Schottwien.
— *brunneus* Pers. Klamm bei „
— *umbrinus* Pers. Maria Schutz bei Schottwien.
— *bulbosus* Sow. Schottwien.
— *bivelus* Fr. „ am Semmering.
— *raphanoides* Pers. „
— *notatus* Pers. „
— *cinnamomeus* L. „ Atlitzgraben.
— *albo-violaceus* Pers. Schottwien.
— *bolaris* Pers. „
— *latus* Pers. Au „

Agaricus (*Hyporhodius*) *cervinus* Schff. Atlitzgraben bei Schottwien. Wiener Gärten.
— *Prunulus* Sc. Au bei Schottwien.
— (*Mycena*) *cohaerens* Pers. Au bei Schottwien.
— *gabriculatus* Sc. *β. hiemalis.* Wiener Gärten.
— *polygramus* Bull. Schottwien.
— (*Collybia*) *platyphyllos* Pers. Schottwien.
— *radicatus* Rbh. Schottwien.
— *maculatus* A. et S. „
— (*Clytocybe*) *suaveolens* Schm. Schottwien.
— *gilvus* Pers. Schottwien.
— *subalutaceus* Batsch Schottwien. Atlitzgraben.
— *comitialis* Pers. „
— (*Lactarius*) *uvidus* Fr. Klamm, Schottwien.
— *insulsus* Fr. Semmering, „
— (*Tricholoma*) *glauconitens* Batsch. „ Göstritzgraben.
— *Schumacheri* Fr. Schottwien, Atlitzgraben.
— *virgatus* Fr. „
— *tumidus* Fr. „
— (*Hygrophorus*) *subradiatus* Schum. Schottwien.
— *eburneus* Bull. Schottwien, Semmering.
— *ligatus* Fr. „
— (*Amanita*) *pantherinus* DC. Schottwien.

Mai 1863.

Auf die Höhe des Lichtmessberges.

(Eine botanische Exkursion, vom 6. September 1870)

Von P. **Gabriel Strobl.**

Von der Palte aufsteigend zieht sich als Fortsetzung der Zentralkette ein Grauwackenzug von Westen nach Osten und bildet als höchste Spitze das Dürrnschöberl (5416′). Bei Admont stosst der waldige Gebirgszug mit den mächtigen Höhen der nördlichen Kalkkette zusammen und zieht sich dann seitwärts am Reichenstein vorbei gegen Eisenerz hin, wo er den weltberühmten Erzberg bildet. Die Ränder der Schluchten sind meist mit Thonschiefer, der oft in Talgschiefer übergeht, umlagert, welcher im Frühjahr, vom Wasser durchsickert, mit der Pflanzendecke oft in die Bäche abrutscht und die steilen Abhänge kahl zurücklässt. Von der Höhe des Lichtmessberges braust der Lichtmessbach durch einen derartigen Schiefergraben, den sogenannten Veitlgraben herunter, um den Markt zu durchfliessen und der Enns sein Wasser zuzuführen; in das kleine Seitenthal der Enns, welches von dem Wildbache durchströmt und mit einigen Gewerken und Häusern besetzt ist, zieht sich die Strasse, welche über den Lichtmessberg in das Paltenthal hinüberführt, verlässt aber am Fusse des Berges die gefährliche Nachbarschaft des Baches und zieht sich auf der andern Seite eines kleinen Waldberges hinauf, windet sich um die Mitte des Berges und trifft endlich fast auf der Höhe des Sattels mit dem Bache wieder zusammen, um ihm bald Lebewohl zu sagen und an dem jenseitigen Abhange des Berges in die Tiefe zu steigen. Man kann aber auch die Berghöhe erreichen, ohne das Seitenthal zu betreten, wenn man östlich von der Strasse das untere und obere Fraunfeld durchgeht, so dass man in einen von Wäldern umschlossenen Halbkessel geräth, dort die niederste Seite erglimmt und in sanft aufsteigenden Windungen den Biegungen des Berges folgt, bis man in halber Berghöhe zur Strasse gelangt und auf dieser fortschreitend die Höhe gewinnt. Dieser Weg, der sogenannte „Schafferweg,“ ist mühelos, schattig und gewährt dem Botaniker reichliche Beute. Ihm wollen wir folgen.

Wir durchziehen also das untere und obere Fraunfeld, übersteigen einen Zaun und gelangen, an einem Häuschen vorbei in den waldumschlossenen Halbkreis; auf der linken Seite schaut der Hahnstein herunter, eine zackige und von dieser Seite aus unersteigbare Kalkwand; neben ihm ragt ein fast gleichgestalteter und gleichhoher Fels empor und zwischen beiden windet sich eine steile Schlucht hinauf in die Scheibleggerhochalpe. Auf der rechten Seite liegt ein abgerutschter Wald, dessen entwurzelte Stämme wirr durcheinander liegen. Bald nehmen Fichten und Tannen uns auf und unsere Thätigkeit beginnt. — Am Zaume steht *Viola sylvestris* Lam.; *Alnus incana* bildet kurze Gesträuche, vereinzelt stehen *Crataegus Oxyacantha*, *Berberis vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Daphne Mezereum*; truppweise umringt uns *Helleborus niger*, *Euphorbia amygdaloides*, *Salvia glutinosa*, *Mentha sylvestris*, *Clinopodium vulgare*, *Euphrasia Odontites*, *Prunella vulgaris*, *Chaerophyllum hirsutum*; im weichen, moosigen Waldgrund weilt *Viola biflora*, *Fragaria vesca*, ein grossblättriger *Leontodon hastilis*, *Circaea alpina*, *Lysimachia nemorum*, und darüber heben sich die schwankenden Stengel der Gräser: *Festuca rubra*, *gigantea*, *Aira caespitosa*, *Carex sylvatica* Hds., *Agrostis vulgaris* Lk. und die Goldruthe, *Solidago virgaurea*. — Ueber eine morsche, erlenumwachsene Brücke geht es dem Bergabhange zu, den *Pteris aquilina* und *Asplenium Filix femina* Brnh. völlig überdecken; dazwischen blüht *Hieracium murorum* (die gewöhnliche, ziemlich kurzstielige und kleinblättrige Form und eine gleiche, seltenere mit dichtbehaarten Blättern), die tiefblaue, häufige *Gentiana asclepiadea* mit meist überhängenden Stengeln, *Prenanthes purpurea*, *Lactuca muralis* Fres., *Anthoxanthum odoratum*, *Solidago virgaurea*, *Aira flexuosa*, *Hypericum quadrangulum* und *Luzula campestris* DC.; nicht so hochstrebend, dafür aber in grösserer Menge und meist dicht geschaart wächst *Oxalis Acetosella*, *Homogyne alpina* Cass., *Veronica officinalis*, *Majanthemum bifolium* DC., *Hieracium Auricula*, *Potentilla Tormentilla*. — Eine Weile führt uns der Weg Brunnröhren entlang, in deren Umgebung noch *Circaea alpina*, *Carex leporina*, *Luzula flavescens* Gd., *Epilobium montanum*, *Hieracium Pilosella*, *Equisetum palustre?*, *Ranunculus repens* uns begegnen. Am Abhange sehen wir noch das in Wäldern gemeine *Blechnum Spicant* Kth. und vereinzelt *Lycopodium clavatum*.

Nun verlassen wir die Röhren und glimmen einen steilen Hohlweg hinan, dessen Ränder mit Heidelbeeren, Sumpf- und Haarmoosen besetzt sind *(Vaccinium Myrtillus*, *Sphagnum acutifolium* Ehrh., *Polytrichum commune)*. Im Frühjahr sammelte ich hier eine *Listera cordata* RBr., jetzt sehen wir eine *Monotropa Hypopitys* zwischen dem Schwarzbeergestaude und auf steinigen Stellen sprosst hie und da *Polypodium Phegopteris*.

Die Höhe ist erglimmt und mit fast unmerklicher Erhebung schlängelt sich der Weg durch den Fichtenwald. Ueberall Heidelbeeren, Adlerfarren, die gemeine Besenhaide (*Calluna vulgaris* Sal.), die erwähnte *Gentiane* und das formenreiche *Hieracium murorum* mit dem selteneren *sabaudum*, am Wege gemein *Triodia decumbens* Br., *Luzula flavescens* Gd., *Potentilla Tormentilla*, *Leontodon hastilis* und *autumnalis* mit tiefzerschlitzten Blättern etc. Allgemach treten auch andere Pflanzen auf, wie *Campanula Scheuchzeri* Vill. zwischen den Heidelbeeren, *Ranunculus nemorosus* DC., *Hieracium umbellatum*, *Digitalis grandiflora* Lam., *Sanicula europaea*, *Melampyrum sylvaticum*, hie und da eine Gruppe *Salvia glutinosa* und *Helleborus niger*. An einem Raine stand *Pyrola uniflora*, *Taxus baccata* in mehreren Exemplaren und auf grasiger Waldstelle in bedeutender Menge *Galium rotundifolium*. — Einen fast ausgetrockneten, kleinen Sumpf überzog *Caltha palustris*, *Glyzeria fluitans* R. Br., *Carex remota*, *Aira caespitosa*, *Lysimachia nemorum*, *Veronica Beccabunga* und *Cardamine trifolia*. Weiter hinauf war *Crepis paludosa* Mnch., der Fingerhut und der roth blühende Hasenlattich häufig und Brombeergesträuch rankte von der Höhe. *Mercurialis perennis*, *Phyteuma spicatum*, *Polygala Chamaebuxus*, *Buphthalmum salicifolium* und *Campanula Trachelium*, fast lauter Kalkpflanzen treten auf und Kalksteine liegen umher. Einen nassen Abhang überdeckt *Equisetum variegatum* Schl.

Wir stehen jetzt am Rande eines Bächleins, welches durch eine ziemlich steile Schlucht herabrieselt und mit starkem Gefalle in die Tiefe eilt. Ringsum grünen zwischen dem Gesteine und auf den Abhängen zahlreiche, hochragende Kalkpflanzen, wie *Cirsium Erisithales* Scp., *Solidago virgaurea*, *Aquilegia vulgaris*, *Valeriana tripteris*, *Melica nutans*, *Calamagrostis montana* Host., *Thalictrum aquilegifolium*, *Knautia silvatica* Dub., *Carduus defloratus* v. *alpestris*, *Ranunculus nemorosus* DC. *Origanum vulgare*, *Epilobium montanum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Stachys sylvatica*, *Silene nutans*, *Adenostyles alpina* Bl. u. F., *Crepis paludosa* Mnch., *Petasites albus* Grt., *Silene alpestris*, *Helleborus niger*, *Veronica urticaefolia*, *Lonicera alpigena*, *Daphne Mezereum*, *Acer Pseudoplatanus*. Im feuchten, sandigen Boden wurzelte besonders *Bellidiastrum Michelii* Cass., *Geranium robertianum*, *Linum catharticum*, *Campanula pusilla* Haenke, *Galium* *rotundifolium*, *Moehringia muscosa*, *Viola biflora*, *Asplenium viride* Hds. Im Bachkiese stand *Arabis alpina* und eine grossblättrige, wenig behaarte Wasserform der *Arabis pumila* Jacq. An den feuchten, abschüssigen Rändern des Bächleins stand unterhalb des Weges besonders *Knautia sylvatica* Dub., *Myosotis palustris* Wth., *Spiraea Aruncus*, einige Exemplare der *Primula elatior* Jcq. und eine strauchartige *Fagus sylvatica*.

Nun ziehen wir weiter durch den bald dünneren. bald dichteren Wald. Ueberall grünt und blüht eine üppige Voralpenflora, überall Kalkpflanzen über Kalkpflanzen. Man könnte manche von ihnen in Tausenden von Exemplaren sammeln und noch immer wäre eine Fülle davon vorhanden. Neue treten uns bei jedem Schritte fast entgegen. Gemein wird *Helleborus Polygala Chamaeb.*, *Buphthalmum*, *Bellidiastrum*, *Betonica Alopecurus*, *Rhinanthus alpinus* Bmg. v. *angustifolius* Gmel., *Calamintha alpina* Lam., *Erica carnea*, *Carex alba* Scp., *Euphrasia salisburgensis* Fnk., *Gentiana obtusifolia* W., im Gebüsch *Hepatica triloba* DC. Häufig schauen wir die weissen Blüthen der *Euphrasia officinalis* mit denen der *Parnassia palustris*, selten *Paris quadrifolia*, *Aconitum Lycoctonum*, *Stachys alpina*, *Coeloglossum viride* Hrt., *Carex sylvatica* Hds. und *Orchis maculata*. — Hier in der Nähe wurde von dem verdienten St. Lamprechter Botaniker P. Raimund Steirer *Epipogium Gmelini* Rich. auf einem faulenden Baumstamme gefunden, hier stehen auch dann und wann einige Exemplare der seltenen *Ophrys muscifera* Hds. Auf einem dürren Raine stand *Campanula caespitosa* Scp. in winziger Höhe mit *Pimpinella Saxifraga*, *Gnaphalium dioicum*, *Euphorbia Cyparissias*, *Gentiana cruciata* und einer *Arabis ciliata* Br. v. *hirsuta*.

Der Waldbestand wird gemischt (Fichten, Tannen, Waldföhren, Lärchen und der gemeine Wachholder), im Waldboden steht hie und da *Neottia Nidus avis* Rich., *Epipactis rubiginosa* Gd., *Gentiana ciliata*. Häufig zeigt sich *Polypodium calcareum* Sm., ebenso *Gymnadenia odoratissima* Rich., *Silene nutans*. *Aquilegia vulg.*, *Tofieldia calyculata* Whlg., *Carex ornithopoda* W., *Sesleria coerulea* Ard. etc. etc. Zwischen den Bäumen oberhalb des Weges steht an manchen Stellen sehr häufig *Dentaria enneaphyllos*. — Die Flora scheint eine Weile, wo möglich noch üppiger zu werden, denn soweit das Auge in die Höhe reicht, strotzt auf den Abhängen alles von *Rhinanthus alpinus* v. *ang.*, *Helleb. nig.*, *Bet. Alop.*, *Camp. caesp.*, *Gentiana obtus.*, *Calamintha alp.*, *Erica carn.*, *Buphthalm.*, *Bellidiastr.*, *Gent. asclep.*, *Gymnad. odoratiss.*, *Polypod. calc.*, zahlreich wird auch *Convallaria verticillata* L. und *Scabiosa lucida* Vill., doch allmälig wird es wieder einförmiger, die Pflanzenfülle verschwindet, nur *Campanula caespitosa* Scp. erscheint noch massenhaft und bewohnt mit *Thymus Serpyllum* und *Asplenium ruta muraria* die steinigen Abhänge und die Ritzen der bisweilen auftauchenden Kalkblöcke. Eine kleine Strecke geht es noch im Kalkgebiete fort, da lacht die weisse Fahrstrasse entgegen und es weichen die Kinder des Kalkes. — Auf der Strasse sehen wir auch die Ursache, warum der Wald so dicht mit Pflanzen erfüllt und überwuchert war. Wir schauen eine hohe, steile Kalkwand, welche kaum 10 Minuten oberhalb des Waldweges beginnt und immer höher und höher wird, bis sie in ihrer Verlangerung zum Kalbling und Sparafeld sich emporgipfelt.

Von nun an ziehen wir der breiten Strasse entlang; auf der einen Seite schiefriges Gehänge und den hochaufsteigenden Wald, auf der andern schweift der Blick in die Tiefe, in die Ebene des Ennsthales. Meist gewöhnliche Pflanzen, wie sie die lichten Abhänge der Wälder rings bekleiden, umgeben die Ränder des Weges. An trockenen und schattigen Rainen besonders *Lactuca muralis* Fres., *Senecio nemorensis*, *Fragaria vesca*, *Oxalis Acetosella*, *Epilobium montanum*, *Veronica officinalis*, *Linum catharticum*, *Thymus Serpyllum*, *Potentilla Tormentilla*, *Euphrasia officinalis*, *Luzula campestris* DC., seltener *Triodia decumbens* Bv., *Prenanthes purpurea*, *Polygala Chamaebuxus* und *austriaca* Rchb., *Solidago virgaurea*, *Digitalis grandiflora* Lam., *Champanula Trachelium*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Valeriana tripteris* und die ungetheilte Varietät *intermedia*, *Majanthemum bifolium* DC., hie und da gruppenweise am Wege *Urtica dioica*, *Mentha sylvestris* etc. An sehr kahlen, steinigen Stellen *Hieracium Pilosella*, *Tussilago Farfara*, *Leontodon autumnalis* und *hastilis*, und stellenweise gemein *Hieracium staticefolium*. An einem nassen Graben *Ranunculus repens*, *Veronica Beccabunga*, *Glyceria fluitans* R. Br., *Prunella vulgaris*, *Myosotis palustris* Wth., *Equisetum palustre* und seltener *Epilobium parviflorum*. Weiter hinauf stand häufig *Crepis paludosa* Mnch.

Auf einer grösseren, sonnigen Waldstelle unterhalb der Rupp-Wiese war alles überdeckt von den gemeinen *Carduus acanthoides*, *Cirsium palustre* Scp. und *lanceolatum* Scop., *Mentha sylvestris*, *Euphrasia Odontites*, *Gentiana asclepiadea* und der *Alnus incana* DC.

Wir setzen nun über eine Brücke, neben welcher der nächste Weg auf den Kalbling sich abzweigt und steigen weiter den Windungen der Strasse nach. Wir kommen wieder zu einer feuchten Stelle am Wegrande, auf welcher *Equisetum sylvaticum* gemeinschaftlich mit *palustre* sich findet und ringsum *Juncus lamprocarpus* Ehr., *compressus* Jcq., *Aira caespitosa*, *Carex flava*, *Parnassia palustris*, *Crepis paludosa* Mnch., *Stellaria uliginosa* Mur. etc. seltener *Triglochin palustre*. — Auf den schattigen Abhängen begegnet uns jetzt häufig das meist röthliche *Sphagnum acutifolium* Ehrh; riesige, weissfrüchtige Gestalten von *Prenanthes purpurea* schauen hernieder, in grossen Gruppen steht *Asplenium Filix femina* Brnh., neben ihm die häufige *Gentiana asclepiadea* L. mit dem breitblättrigen *Senecio nemorensis* und der Brombeerstrauch streckt seine gierigen Arme aus, den unvorsichtig Nahenden zu umklammern. An lehmigen Wegrändern blüht im Frühjahr die seltene *Listera cordata* R. Br.

Nun geht es an einer Kohlstatte vorüber am Fusse eines Holzschlages dahin. Die mit Heidelbeeren, Sauerklee und dem Alpenlattich (*Homogyne alpina* Cass.) erfüllten Raine beherbergen noch ausserdem *Aira flexuosa*, *Luzula campestris* DC., seltener *pilosa* W., *Senecio* *sylvaticus*, *Moehringia trinervia* Clair., *Nardus stricta*, *Hieracium Auricula*, *Galeopsis Tetrahit* und ein *Lycopodium annotinum*. Da bietet sich auch die schönste Aussicht auf das tief unten liegende, malerische Schloss Röthelstein, einen Theil des Ennsthales mit dem Markte Admont, dessen rothe Ziegeldächer gegen die weissen Mauern und grünen Felder lieblich abstechen und auf die im Hintergrunde stehenden Riesenberge, den Pyrgas, Scheiblstein, Hexenthurm und die übrigen kahlen Gewände.

Am Ende des Holzschlages fand ich *Hieracium bifurcum* MB. in mehreren, schönen Exemplaren, *Nardus stricta* wuchs neben der gemeinen *Poa annua*, *Sagina procumbens* stand bei *Sagina saxatilis* Wimm., *Cardamine sylvatica* Lnk. dann und wann, und ein *Gnaphalium sylvaticum*, eine merkwürdige, liegende, grossblätterige Form, ein Mittelglied zwischen *sylv.* und *norwegicum* Gun., wie ich ähnliche auch anderswo selten gefunden.

Fichten treten wieder heran, *Blechnum Spicant* Rth., *Asplen.* F. *fem.* etc. erfüllen wieder die moosigen Waldabhänge, in den Ritzen der Steine wurzelt *Polypodium Dryopteris* und *Phegopteris*, in feuchten schattigen Winkeln haust *Circaea alpina*, *Lysimachia nemorum*, *Epilobium montanum*, *Tussilago Farfara* etc., hie und da begegnet uns *Campanula Scheuchzeri* Vill. und immer näher tönt das Rauschen des Lichtmessbaches.

Da stehen wir am Rande des Bettes, welches der wilde Giessbach durchtobt, und wandern an kahlen Talgschefergehängen, von denen im Frühjahr die Decke abgerutscht und in den reissenden Bach gestürzt war, vorbei, über eine morsche Brücke. Eine kurze Strecke geht es noch an der rechten Seite der Schlucht in die Höhe, auch einige neue Pflanzen finden sich, obwohl selten, am Abhange, *Phyteuma Michelii* Brt., *Astrantia major*, *Campanula barbata*, am Bache steht der im Veitlgraben gemeine *Petasites albus* Grt., die gemeine *Impatiens noli tangere*, *Hypericum quadrangulum*, *Senecio nemorensis*, *Stellaria nemorum*, *Epilobium angustifolium*, *Solidago virgaaurea* etc. Der grösste Theil der Abhänge auf beiden Seiten ist kahl, weil der Wildbach im Frühjahr fast alles zerstört und mit sich gerissen hatte, so dass selbst die Strasse theilweise in die Fluthen fiel und eine neue Erdaufführung nöthig wurde.

Horch! da tönen dumpfe Schläge uns entgegen, ein rauchgeschwärztes Gebäude hebt sich vor unseren Augen, wir sind angelangt beim Nagelschmied auf der Höhe des Berges.

Da ruh'n wir aus vom langen Stiege und erquicken den Leib in den wirthlichen Räumen des nebenstehenden Gasthauses.

Berichtigung zu Pflanzen-Standorten bei Wiener-Neustadt.

Von **Dr. Josef Kržisch.**

(Schluss.)

Endlich hat Herr C. v. Sonklar im Jahrgange 1872 dieser Zeitschrift p. 376 einen „zur Flora von Niederösterreich“ betitelten Aufsatz geliefert, in welchem gleichfalls Standortangaben vorkommen, und zu einigen Bemerkungen Veranlassung geben.

So heisst es pag. 380:

Oxytropis pilosa DC. „Diese Pflanze, welche Neilreich in seiner Flora von Niederösterreich als selten angibt, wächst in den Umgebungen des Richardshofes bei Gumpoldskirchen, so wie am Eichkogel bei Mödling sehr häufig.“

Hätte Herr C. v. Sonklar Neilreich's Flora von Wien eingesehen, so würde er pag. 657 bei *Oxytropis pilosa* DC. gelesen haben: „Auf der östlichen und südlichen Abdachung des Eichkogels ziemlich häufig;“ und in Neilreich's Flora von Niederösterreich ist pag. 949 bei *Oxytropis pilosa* DC zu lesen: „Auf dem südlichen und östlichen Abhange des Eichkogels bei Gumpoldskirchen.“

Neilreich will eben sagen, nachdem er alle bekannten Standorte dieser Pflanze in Niederösterreich aufzählt, dass dieselbe zu den selten vorkommenden gehört, während es nach der Notiz des Herrn C. v. Sonklar den Anschein gewinnt, als wäre ihm die Entdeckung des Standortes der *Oxytropis pilosa* DC. auf dem Eichkogel zu verdanken, und Neilreich's ausgesprochene Seltenheit der Pflanze dadurch desavouirt.

Pyrola umbellata L. wird p. 380 abermals angeführt und zwar ganz allgemein: „Im Nasswald.“ Bisher hat aber kein zweiter Botaniker diese Pflanze im Nasswald gefunden.

Die pag. 377 unter den Namen:

Hieracium caesium Fr. und *H. pallescens* W. K. ganz eigenthümlich beschriebenen Spezies, sind Formen des *Hieracium murorum* L., zu welcher auch das *Hieracium vulgatum* Fries zu rechnen ist. Ueber die Entdeckung, dass durch die fehlenden Drüsenhaare, nebst der verschiedenen Tracht, der Unterschied zwischen *Hieracium pallescens* W. K. und *Hieracium vulgatum* Fr. hergestellt ist, kann man nicht weiter polemisiren; sagt doch Herr C. v. Sonklar gleich darauf, dass bei *Hieracium sabaudum β. boreale* Fr. auch die drei anderen Formen: *δ. rigidum* W. K., *ε. linearifolium* und *ζ. subverticillatum* in grosser Menge und noch mit allerlei Zwischenformen auf den Bergen zwischen Wiener-Neustadt und der sogenannten neuen Welt vorkommen.

Auch wiederholt sich unter den neuen Standorten p. 378 bei *Hyssopus officinalis* L. jener zwischen Wr.-Neustadt und Theresienfeld, welcher uns ja schon aus dem Aufsatze vom Jahre 1866, und früher vom Jahre 1860 schon durch Neilreich, wie oben angeführt, bekannt war.

Eine etwas genauere Angabe des Standortes von *Sempervivum Neilreichii* Schott, als „Kirchberg am Wechsel," wäre jedenfalls erwünscht.

Astragalus sulcatus p. 380 im Akademieparke in Wr.-Neustadt, ist wirklich sehr ein glücklicher Zufall.

Orobanche lucorum Al. Br. (*Orob. Rubi* Duby) p. 378 ist nach der gegebenen Beschreibung. als solche nicht anzuerkennen, auch fehlt das bei einer *Orobanche* sehr wichtige Merkmal, nämlich, auf welcher Mutterpflanze dieselbe schmarotzend gestanden. Die Narbe dieser Art gibt übrigens Koch Synops. p. 634 braunroth, Sonklar weiss oder sehr blassgelb, die Farbe der Pflanze gibt Koch gelbrothbraun, Sonklar weiss, nur wenig in's Rosenrothe ziehend. Als Standort gibt Koch die baierischen Alpen bei Partenkirchen und das südliche Tirol, Sonklar, Katzelsdorf bei Wr.-Neustadt an. Die echte Pflanze schmarotzt auf *Berberis vulgaris* und Rubusarten, und dürfte die von Herrn v. Sonklar gefundene *Orobanche*, wahrscheinlich nicht *lucorum!* sein.

Lathyrus Nissolia L. p. 380 wurde schon von Portenschlag in Waldschlägen von Gumpoldskirchen, wo Herr C. v. Sonklar sie als auf einem neuen Standort wachsend angibt, gefunden. Siehe Neilreich Flora von Niederösterreich p. 965.

Wegen des Fundes von *Potentilla Neumayeriana* Tratt. p. 380 empfehlen wir dem Herrn Autor die Notiz in Neilreich's Flora p. 909.

Es muss demnach an Herrn C. v. Sonklar, dessen Sammeleifer übrigens die wärmste Anerkennung verdient, und in welchem wir bekanntlich auf orographischem Gebiete eine berühmt gewordene Autorität besitzen, von Seite eines botanischen Fachgenossen im Interesse der Wissenschaft die Bitte gestellt werden, bei Veröffentlichung von Pflanzenstandorten künftig etwas vorsichtiger und umsichtiger zu verfahren, damit nicht Unrichtiges bekannt gegeben, und dieses eben durch die Garantie eines illustren Namens weiter verbreitet, und endlich ein bleibender Irrthum werde.

Wiener-Neustadt, im März 1873.

* * *

Nachträge
zur Flora des Illgebietes von Vorarlberg.

Von Dr. **Heinrich Kemp** S. J.

Vorbemerkungen.

Vorarlberg zerfällt in zwei geologisch ziemlich scharf von einander getrennte Gebiete: das Gebiet der Bregenzer Ache und das

Illgebiet. Die Gebirge des erstern gehören vorwiegend der Kreide- und Molasseformation an, aus denen der Jura in den schroffen Felswänden des Feuerstatter Berges und den gewaltigen Gewölben der Canisfluh inselartig hervortaucht. Dieses Gebiet haben viele Botaniker, besonders aber Dr. Custer und Dr. Sauter durchforscht; die Resultate ihrer Untersuchungen finden sich in v. Hausmann's Flora von Tirol, Band 142, sowie in den Beiträgen zur Flora Vorarlbergs und Gefasskryptogamen Vorarlbergs von P. Bruhin O. S. B., den mir allein zugänglichen und bekannten Schriften über die Flora unseres Gebietes.

Ungleich weniger wurde der andere Theil von Vorarlberg untersucht, welcher besonders in seinem oberen südöstlichen Bezirke an Grossartigkeit seiner Naturszenerie dem erstern ungleich überlegen ist, in der Reichhaltigkeit an materiellen Hilfsquellen hingegen weit hinter ihm zurücksteht. Die Einzigen, welche zur Kenntniss der Flora dieses Gebietes Erhebliches beigetragen haben, sind, soviel mir bekannt ist, der schon oben genannte Dr. Custer, der emeritirte Herr Gymnasialdirektor Stocker von Feldkirch und Pfarrer Rehsteiner, welcher auf dem einen oder andern Ausfluge in dasselbe vieles Neue und Interessante gesammelt hat.

Das in Rede stehende Gebiet hat die Gestalt eines unregelmässigen Trapezes, dessen kürzeste Westseite dem Rheine entlang läuft, während die längste Südseite die Wasserscheide zwischen Ill und Landquart (in Graubünden) bildet, Ost- und Nordseite sind ungefähr gleich ausgedehnt, und von ihnen verläuft die erstere an der Grenze Tirols, die andere an derjenigen des Bregenzer Achegebietes. Zwei grössere Flüsse durchströmen dasselbe: die Ill und die Aflenz: diese nimmt ihren Ursprung am Arlberg und ergiesst sich am Ausgange des Klosterthales bei Bludenz in die Ill. Im sehr schönen Montafon*) erhält letztere, den zahlreichen Seitenthälern entsprechend, viele Zuflüsse, von denen die bedeutendsten rechterseits aus dem Silberthale und linkerseits aus dem Gargellenthale kommen. Das Quellgebiet der Ill bilden die Eismassen des gewaltigen Silvrettestockes, denen auf der Schweizer Seite die Landquart und in Tirol die Trisanna, ein Nebenfluss des Inn entströmt. Dieses Gebirge hat man als Centralhebungspunkt des prächtigen Rhätikon anzusehen.

Den Hauptstock desselben, soweit es hier in Betracht kommt, bildet der Piz Buin**) (10.431′), welchen Theobald (Geologische

---

*) Ich schreibe Montafon, weil die Einwohner den Namen so aussprechen und in den alten Urkunden immer Montafun geschrieben wird. v. Bergmann (Landeskunde von Vorarlberg) hält die Schreibweise Montavon für richtiger, weil er den Namen von dem romanischen mont und davo oder davon (hinter) ableitet. Doch könnte derselbe auch wohl vom romanischen montaun, montaon (Berggegend) hergeleitet werden, aus dem dann durch Einschaltung einer schärferen Aspiration Montafon entstanden wäre.

**) Auch in die Generalstabskarten hat sich die Bezeichnung Albuin eingeschlichen, welche, merkwürdig genug, aus dem Val Buin, dem Ochsenthal, durch einfaches Streichen eines Buchstaben den Ochsenkopf konstruirt.

Beschreibung der nordöstlichen Gebirge von Graubünden) mit Recht als ein aufgerissenes Gewölbe ansieht, dessen zerspaltene Mitte von den ungeheuren Eis- und Firnmassen des grossen Fermontgletschers ausgefüllt ist. Etwas nach Osten reiht sich an ihn die etwa 1200′ tiefere Radspitze an, welche mit ihren nördlichen Fortsätzen, den schroffen Kämmen der Radseite die Grenze zwischen Tirol und Vorarlberg und damit auch die Wasserscheide zwischen Rhein und Inn bildet. Diese umgrenzen mit den zackigen Höhen der Schattenspitz das Ochsenthal, welches nach Süden in dem mächtigen Ill- oder Fermontgletscher bis zum Fuss des Piz Buin hinaufragt. Nach N. W. bilden an der Schweizer Grenze die Henneberg- und Lobspitze mit den beiden Litzner die herrliche Szenerie, die das obere Fermontthal auszeichnet. Wirklich grossartig ist ihr Anblick, wenn man von der Vallülaalpe die Cresperspitz (die nördliche Begrenzung des Fermontthales) besteigt und plötzlich in unmittelbarer Nähe alle die gletscherumgürteten Kämme anstaunt, von denen die jugendliche Ill durch das Kloster- und Cromerthälchen ihre ersten Zuflüsse erhält.

Dieses ganze Gebirge besteht aus Urgestein, und wenn auch nicht wenig mächtige Gneisse und Glimmerschiefer anstehen, so ist doch ein quarzreicher Hornblendeschiefer hier so vorherrschend, dass er durch sein rostartiges Anlaufen an der Luft dem Fermontthale seinen Namen gegeben hat*). Die ebengenannte Cresperspitz kann man als den Knotenpunkt ansehen, von wo aus eine Trennung des Urgebirges von Vorarlberg in seine drei Hauptformationen verfolgt werden kann. Denn wenn auch in den von Rothwand, Vallülaspitz und Cresperspitz umschlossenen Kessel der Glimmerschiefer noch oft genug von Hornblendegestein durchsetzt wird, so waltet derselbe dennoch im N. und NO. in derselben Weise vor, wie das für S. und SO. vom Hornblendeschiefer bemerkt wurde. Nachdem dann der Glimmerschiefer in seinem weiteren Verlaufe kurz vor Ischyl im Paznaun von O. und W. her durch den Gneiss fast verdrängt wurde, gewinnt er nach N. bald derartig das Uebergewicht, dass er alle Gehänge der linken Seite des Klosterthales bis kurz vor Dalaas bildet. Von da setzt er nach W., um unter den zwischen Kloster- und Silberthal sich keilartig einschiebenden Trias- und Liasgebilden und unter dem Kalkgebirge des linksseitigen Sporer- oder Gauerthales zu verschwinden.

Nach W. und N. von der Cresperspitz ist der Gneiss in derselben Weise vorherrschend, wie dieses vom Hornblende- und Glimmerschiefer für ihr Gebiet gesagt wurde. Im Silberthale erhebt er sich zweimal zu gletschertragenden Höhen, dem Fasul-Ferner und den Firsten des Kaltenberg. Ausser dem Anfange dieses Thales verlaufen in ihm auf der rechten Seite des Montafon das Thal des bei Pattenen mündenden Seiniser Baches und des bei Gaschurn sich öffnende Valschavielthal; linkerseits wird er durchsetzt vom Garnerathal, dessen Bach sich bei Gaschurn in die Ill stürzt, sowie vom Vermühlthal und dem Ausgange des Gargellenthales, die beide bei St. Gallenkirch enden.

---

*) Es scheint daher die Schreibweise Fermont, nicht aber Vermont die richtige zu sein.

Alle linken Seitenthäler der Ill nehmen ihren Ursprung am Rhätikon, welcher in der Nähe des Litzner an der Silvrette entspringt, als eine gewaltige Felsenmauer westlich bis zum Rheine sich hinzieht und eine natürliche Grenze zwischen Vorarlberg und Graubünden bildet. Bis zum Plassiggenpass, der am Anfang des Campadelthales Montafon mit dem Prättigau verbindet, besteht er aus Urgestein, welches nach einer Schwenkung nach NW. bald unter dem Kalkgebirge im Sporerthale und bei Tschogguns im Montafon verschwindet. Bevor ich das Gebiet des Urgebirges verlasse, glaube ich auf die geologisch sehr interessante Umgebung des Schwarzhorn (7700′) im Campadelthale aufmerksam machen zu sollen, wo der Lysunasee von einem Serpentinstreifen durchsetzt wird, welcher von NO. her durch Diorit begrenzt, zwischen diesem und dem südwestlichen Kalkgebirge sich einschiebt.

Von der Beherrscherin des Rhätikon, der durch ihre Fernsicht nicht weniger, als durch ihre geognostische Bedeutung ausgezeichneten Scesa plana (9373′) gekrönt, zeigen die östlich bis zum Rheine sich ausdehnenden Kalkalpen des Rhätikon eine ausserordentliche mannigfaltige geologische Gliederung. Ihre Kalke und Dolomite gehören nach den gediegenen Forschungen Ferd. v. Richthofen's (Die Kalkalpen von Vorarlberg und Nordtirol. Jahrbuch der geolog. Reichsanstalt, 1859 und 1861—1862) dann Trias- und Liasformation und erheben sich noch einigemal zu 7000′ und mehr hohen Spitzen. Dieselben werden durchsetzt von 4 grösseren Seitenthälern, von denen das Rellsthal an der Drusenfluh und deren westlichen Fortsetzungen seinen Ursprung nimmt und in seinem oberen Theile im Dolomit, in seinem mittleren und unteren aber bis zu seiner Mündung bei Vandens im Verrukano, dem wahrscheinlichen Vertreter des Buntsandsteines verläuft. Ausgezeichnet ist dasselbe durch eine Gipszone, welche vom Lüner See entspringt, bei Vandens über die Ill setzt, um auf deren rechter Seite in der Nähe von St. Antony auszukeilen.

Etwa zwei Stunden nordwestlich beginnt mit dem prächtigen Bürser Steinbruche das Brandner Thal, welches vom Rellsthate durch die Dolomitfelsen und Mergelschichten des Schafberg, der Zimba- und Säulenspitz getrennt, in der Tiefe vom Alvierbache durchströmt wird. Dieser bricht aus einer mehr als 1500′ hohen, fast senkrechten Dolomitwand in mächtigen Strahlen hervor und bildet so den Abfluss des Lüner Sees (6000′), der von der Scesa plana und ihrer östlichen Umgebung gespeist wird. Aehnliche Dolomitwände bilden die Grundlage der gewaltigen Scesa, deren Gletschermassen kalkigen Liasschichten unmittelbar aufgelagert sind. Von Brand aus umgeht ein Alpenpfad die mächtigen Dolomitmassen des Fundelkopfes und führt durch die alpinen Vertreter von Muschelkalk und Keuper, sowie durch Arlbergkalke nach St. Rochus im oberen Gempertonthal, welches bis zum Virgloriatobel nur aus diesen Kalken und Mergeln gebildet wird.

Von hier setzen sie im NW. über das Joch in's Saminathal, wenden sich ostwärts, um sich mit einem Zweige der gleichen von Bürs nach W. gehenden Kalke zu verbinden und so die Dolomite des Fundelkopfes und der linksseitigen Gehänge des mittleren Gempertonthales inselartig zu isoliren. Das mittlere Saminathal nimmt wieder seinen Verlauf im Dolomit, der in den drei Schwestern seine höchste Erhebung erreicht und nordwärts ebenfalls von jenen Kalken begrenzt wird, die aber bald unter Flyschgebilden verschwinden. Diese beginnen auf der linken Seite der Ill bei Nenzing, verlaufen an der Grenze des Trias-Liasgebietes bis zum Ellhorn in Lichtenstein und bilden mit den bei Feldkirch anstehenden Kreidefelsen das geologische Bindeglied zwischen dem Illgebiet und dem Gebiete der Bregenzer Ache. Zwischen Ludesch und Satteins setzen sie über die Ill und bilden die zum Theil sanften Gehänge des untern Welser Thales, dessen oberen Theil die Dolomite, Kalke und Mergel des Trias-Liasgebietes sehr reich machen an wilden Szenerien. In den das Welserthal und dessen östliche Fortsetzung, das Lechthal, vom Klosterthal trennenden Gebirgszügen der Pitschiköpfe, Saladinaspitz, Schafberg und Arlberg werden dann letztere in der Weise herrschend, dass sich von Bludenz bis zur Grenze die Kalke und Mergel an die fast alle höheren Spitzen bildenden Dolomite in einer langen Zone anlehnen.

In dem beschriebenen Gebiete hat mein Vorgänger P. Chr. Boetzkes S. J. während mehrerer Jahre botanisirt. Bei seiner Berufung an die polytechnische Schule zu Quito in Ecuador liess er die von ihm gesammelten Notizen zurück, welche ich hiermit mit einigen Zusätzen und Aenderungen der Oeffentlichkeit übergebe. Durch genauere Angabe des Standortes glaubte ich die Auffindung möglichst erleichtern zu sollen, und die in Ziffern nachgesetzte Höhenverbreitung der Art in unserem Gebiete hielt ich für eine nicht unwillkommene Zugabe. Ich werde kaum zu erwähnen brauchen, dass diese Beiträge nicht eine solche Vollständigkeit beanspruchen, dass sie nicht durch weitere Untersuchungen könnten vermehrt werden.

Von den den einzelnen Spezies hintangesetzten Zeichen geben, wie schon bemerkt, die Ziffern die absoluten Höhen der Standorte an; und zwar: 1 = 1200 bis 3000′, 2 = 3000 bis 5000′, 3 = 5000 bis 8000′. Nur eine phanerogame Pflanze hat sich höher als 8000′ gefunden: *Ranunculus glacialis* auf dem Piz Buin bei 10.400′.

Die mit * bezeichneten Pflanzen wurden noch an andern, als den bisher angegebenen Standorten gefunden; ** bezeichnet diejenigen Arten, welche aus dem Illgebiete, so viel mir bekannt ist, noch nicht angegeben wurden; sie sind also diesem mit dem Gebiete der Bregenzer Ache gemeinsam; ein † ist denjenigen angesetzt, welche für Vorarlberg neu sind, die sich also dort nur im Illgebiete finden; das ? endlich sagt, dass die betreffende Pflanze an dem von anderen Botanikern genannten Standorte nicht aufgefunden werden konnte. Die wenigen Arten, welche an andern, als den bereits in älteren Floren unseres Gebietes angegebenen Standorten nicht gefunden wurden, sind in einem Anhange angegeben.

Ranunculaceae.

Clematis Vitalba L. Häufig durch das untere Illgebiet: Saminathal, Frastanz, Letze, Ardetzenberg, Nofels etc. 1. 2. **

Thalictrum aquilegifolium L. Zerstreut vom Thal bis in die Alpen: Feldkirch (Illufer, Frastanzer Au, Ardetzenberg), Gampertonthal, Saminathal. 1. 2. 3. **

T. flavum L. Tisiser Au, Illbrücke bei Nofels. 1. *

(Fortsetzung folgt.)

Personalnotizen.

— Alexander Irvine, Redakteur des „Phytologist" ist am 13. Mai gestorben,

— C. Haussknecht begleitete den Schah Nasr-eddin auf seiner Reise durch Deutschland bis nach Wien und erhielt schliesslich namentlich von Baron Reuter glänzende Anträge für die Uebernahme eines angemessenen Postens in Persien, zog es aber vor, in seiner bisherigen Stellung als Professor in Weimar zu verbleiben.

— Moriz Winkler ist nach viermonatlicher Abwesenheit von seiner botanischen Bereisung Spaniens zurückgekehrt.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften am 10. Juli überreichte Prof. Dr. Jos. Böhm eine Abhandlung: „Ueber das Keimen von Samen in reinem Sauerstoffgase." Bei Versuchen über die Grösse und Art und Weise des Sauerstoffverbrauches von in atmosphärischer Luft keimenden Samen und wachsenden Pflanzen wurde der Verfasser veranlasst, die betreffende Erscheinung auch in reinem Sauerstoffe zu untersuchen, wobei sich das ganz unerwartete Resultat herausstellte, dass in letzterem Gase von gewöhnlicher Dichte benetzte Samen über die ersten Stadien der Keimentwicklung nicht hinauskommen, dass die Pflänzchen aber eben so gut wie in atmosphärischer Luft gedeihen, wenn das Sauerstoffgas mit $^4/_5$ seines Volumens Wasserstoff oder mittelst der Luftpumpe bis auf einen einer 150 Mllm. hohen Quecksilbersäule entsprechenden Druck verdünnt wird. Das Unvermögen von Keimlingen in reinem Sauerstoffgase von gewöhnlicher Dichte auf Kosten von Reservenahrung zu wachsen, ist um so auffälliger, als die Konsumtion dieses Gases von denselben in gleicher Stärke fortdauert, wie bei deren Kultur in athmosphärischer Luft. — In reinem Sauerstoffgase von gewöhnlicher Dichte werden die jungen Keimorgane zuerst und insbesondere krankhaft affizirt.

Literarisches.

— Von Dr. H. Christ ist in Basel erschienen: „Die Rosen der Schweiz, mit Berücksichtigung der umliegenden Gebiete Mittel- und Südeuropas.“

— „Flora Hercynica oder Aufzählung der im Harzgebiete wildwachsenden Gefässpflanzen. Nebst einem Anhange, enthaltend die Laub- und Lebermoose.“ Von Dr. Ernst Hampe. Halle 1873. Verlag von G. Schwetschke. 383 Seiten in gr. 8. — So häufig besucht auch das Gebiet des Harzes von Botanikern wird, so durchforscht auch dessen Flora wurde, so bestand doch bis jetzt noch kein Werk, welches auch nur die Phanerogamen dieses charakteristischen Gebirges speziell vertreten hätte. Endlich unternahm es Hampe im obigen Werke eine Flora zu veröffentlichen, welche sämmtliche Gefässpflanzen und Moose dieses Bezirkes umfasst. Erstere in ihren Arten und Varietäten mittelst kurzer lateinischer Diagnosen begrenzt und durch die genaue Angabe aller Standorte leicht findbar gemacht, letztere bloss in systematischer Aufzählung aber mit Hinzusetzung der Fundorte. Das Werk, basirt auf den Erfahrungen einer 50jährigen Forschung des Verfassers, wird gewiss von allen Freunden der Botanik freudigst begrüsst und so gewürdigt werden, wie es diess im vollsten Masse verdient.

— Von J. H. Kaltenbach's umfangreichem Werke: „Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten“ ist bei J. Hoffmann in Stuttgart die 2. Abtheilung erschienen. Sie enthält in systematischer Anreihung die Pflanzenarten von den Umbelliferen bis zu den Amentaceaen und alle Insekten, die auf diesen leben.

* * *

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Prof. Wiesbauer, mit Pflanzen aus Niederösterreich und Ungarn.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Gibollet, Uechtritz.

Aus Niederösterreich: *Anthyllis Jacquini*, *Arabis brassicaeformis*, *A. Turrita*, *Asperula tinctoria*, *Centaurea axillaris*, *Cirsium pannonicum*, *Conringia orientalis*, *Coronilla Emerus*, *C. montana*, *Dictamnus Fraxinella*, *Dracocephalum austriacum*, *Geranium pyrenaicum*, *Helianthemum Fumana*, *Loranthus europaeus*, *Orobus pannonicus*, *Polygala austriaca*, *P. major*, *Potentilla obscura*, *Quercus Cerris*, *Q. pubescens*, *Scorzonera hispanica*, *Tragopogon major*. Aus Ungarn: *Dianthus atrorubens* u. a. eingesendet von Prof. Wiesbauer.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische
Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Nº 10.

Die österreichische
botanische Zeitschrift
erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit **8 fl. öst. W.**
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit
4 fl. ö. W. *(2 Thlr. 20 Ng.)*
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXIII. Jahrgang. **WIEN.** **Oktober 1873.**

INHALT: Ueber *Hieracium stoloniflorum.* Von Uechtritz. — Die Vegetations-Verhältnisse. Von Dr. Kerner. — Flora von Südistrien. Von Tommasini. — Ueber den Begriff der Art. Von Dr. Celakovsky (Schluss). — Ueber *Medicago Aschersoniana.* Von Vatke. — Zur Flora des Illgebietes. Von Dr. Kemp. (Fortsetzung.) — Correspondenz. Von Janka. Dr. Tauscher, Mayer, Holuby, Uechtritz. Haussknecht, Dr. Rehmann, Dr. Landerer. — Personalnotizen. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen. — Botanischer Tauschverein.

Noch einmal *Hieracium stoloniflorum!*

Von **R. v. Uechtritz.**

Rehmann's Arbeit über die galizischen Hieracien interessirt mich selbstverständlich nicht wenig, obwohl ich nicht alle der darin niedergelegte Ansichten unterschreiben möchte. Auf Einzelnes werde ich vielleicht bei einer späteren Gelegenheit ausführlicher zu sprechen kommen, für heute nur Folgendes: Rehmann glaubt (cfr. p. 84), dass ich bei *Hieracium stoloniflorum* weder die Abbildung noch die Beschreibung in W. und Kit. benutzt habe. Ihm sind also offenbar meine Bemerkungen über diese Pflanze im XVI. Jahrg. dieser Zeitschrift (pag. 243) unbekannt geblieben, denn dort habe ich ausdrücklich gesagt, dass ich, eben weil ich nunmehr das Bild bei WK. gesehen, die Ansicht von Fries, der die nordostdeutsche gelbblühende Pflanze für nicht verschieden hält, für richtig anerkenne. Nägeli's Exposé, dessen Beweiskraft R. für so zwingend hält, dass er sich wundert, wie man nach diesem noch anderer Meinung sein könne, hat mich wenigstens in meiner Ansicht nicht zu beirren vermocht; N. macht nicht einmal, wie es die Natur dieser Gewächse verlangt, einen Unterschied zwischen dem *H. stoloniflorum* Wimmer einer echten Art, und der Bastartform zwischen *H. pratense* und *H. Pilosella.* Durch seine Beweisführung wird höchstens gezeigt, dass bei der Konstanz der Blüthenfärbung der Hieracien das *H. stoloniflorum* WK. nicht füglich identisch mit einer gelbblühenden Pflanze sein könne, aber noch lange nicht, dass es unbedingt = *H. versicolor* Fr. sein müsse. Doch lässt sich selbst Ersteres anfechten, denn *H. aurantiacum* kommt ganz sicher in einer zweifärbigen Form vor, die nicht hybrid sein kann, da sie bisweilen (z. B. nach den Beobachtungen Fritze's im Drechselhäuschen der Tatra) auf ganze Strecken schaarenweise ohne die Grundform und ohne gelbblühende Arten gefunden wird. R. hat sich ebenso wie N., auf den er sich beruft, einfach bei seiner Deutung des *H. stoloniflorum* WK. an die Blüthenfarbe gehalten, aber auf die übrigen Merkmale keine Rücksicht genommen. Ich für meine Person aber möchte wenigstens sehr stark bezweifeln, dass unter den hunderten von Exemplaren*), die er von *Hieracium aurantiacum* × *Pilosella* (*H. versicolor* Fr.) gesehen zu haben angibt, auch nur ein einziges mit so grossen Köpfen, so entwickelten und feisten Ausläufern etc. gewesen, wie sie das Bild der Icones zeigt. Noch alle von mir von verschiedenen Standorten gesehenen Exemplare des *H. versicolor* (und ganz speziell die ostgalizischen aus dem Pruththale von R. selbst mit ihren kleinen Köpfen, sehr kurzen oder meist fehlenden Stolonen und durchaus abweichend gestalteter Blattform!) halte ich wenigstens von der dort dargestellten, mit unserer gelbblühenden schlesischen bis auf die Blüthenfarbe auf's Haar übereinstimmenden Pflanze für bestimmt verschieden. Es gehört auch gerade kein besonderes Nachdenken dazu, um einzusehen, dass das Produkt der Vermischung einer Art mit grossen Köpfen und einer solchen mit **kleinen unmöglich grössere als die der ersten Art** und das einer Spezies mit mässig starken Ausläufern und einer mit kurzen und zarten oder gewöhnlich ganz unterdrückten ebensowenig sehr feiste und kräftige, verlängerte, oft blüthentragende Stolonen besitzen kann. Ueberdiess ist auch nicht einmal die Beschreibung von W. et K. mit der von R. gegebenen in allen Stücken übereinstimmend, die erstgenannten sehr ausführlichen Autoren erwähnen z. B. nichts von den „dentibus ligularum macula nigra notatis“, sprechen von „floribus interioribus amoene flavis“ (dagegen „ligulae centrales flammeae apice aurantiacae“ bei R.), ferner nennen sie die Blüthen „illas *H. Pilosellae* amplitudine aliquantum superantes“, was auf *H. versicolor* nicht passt. Bei W. et K. heisst es: „Folia radicalia obovato-spathulata, praeter mucronem obtusa“, bei R.: folia obovata acutiuscula.“ R.'s Angabe „capitulis multo minoribus a lusu minore *H. flagellaris* distinguendum“ passt wohl auf *H. versicolor*, speziell auf die von ihm mitgetheilte Pflanze der Ostkarpathen, aber im Leben nicht auf die der icones pl. rar. Hung. Freund R. sieht also, dass seine Ansicht, für die er im Grunde nur Behauptungen, aber keine Beweise anführt, nicht auf besonders festen Fussen steht. Nur in einem Punkte muss ich ihm Recht geben, dass ich nämlich geirrt, als ich in der Bot. Ztg. die Blüthenfarbe des Bildes der Icones für vermuthlich übertrieben erklärte. Als ich diess niederschrieb, war mir der Text, der in dieser Hinsicht mit dem Bilde in vollem Einklang steht, wie schon Kerner monirt hat, allerdings nicht zur Hand; bewogen wurde ich dazu Angesichts des mit dem Bilde übrigens gut harmonirenden Originalexemplars des Kitaibel'schen Herbars, welches jetzt wenigstens, wo die Blüthenfarbe nicht mehr deutlich erkennbar ist, meiner Ansicht nach nicht von der in Schlesien gemeinen gelbblühenden Pflanze unterscheidbar ist. — Uebrigens scheint es R. ganz entgangen zu sein, dass eine Autorität, die er in Angelegenheiten hybrider Pflanzen doch gewiss für kompetent anerkennen wird, nämlich Kerner, sich ebenfalls neuerlich zu Gunsten der Ansicht ausgesprochen hat (cfr. Oest. bot. Ztschr. XXII, p. 280 und 281), dass *Hieracium stoloniflorum* WK. und *H. aurantiacum* × *Pilosella* zwei verschiedene Pflanzen sind; ihm dürfte um so mehr in dieser Angelegenheit ein gewichtiges Urtheil zuzuerkennen sein, als er den letzteren Bastart öfter lebend zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. — Kerner weicht allerdings darin von meiner Deutung ab, dass er das *H. stoloniflorum* der Icones für einen der Kombination *H. pilosellaeforme* Hoppe × *H. aurantiacum* L. entsprechenden Bastart nimmt, doch kann ich mich nicht entschliessen, diese Hypothese für richtig anzuerkennen. Eine solche Hybride, die ich übrigens noch nicht zu sehen Gelegenheit hatte, würde allerdings mit dem Bilde bei WK. grosse Aehnlichkeit zeigen müssen, wie ich gern zugeben will, aber die im Herb. Kit. befindliche Pflanze ist schwerlich ein *H. aurantiacum* × *pilosellaeforme*, sondern stimmt, wie erwähnt, auf's genaueste in allen Merkmalen mit dem *H. stoloniflorum* Wimm. (dem *H. flagellare* der meisten neueren Autoren, ob auch Willd.?) überein. Ist das *H. stoloniflorum* WK. daher wirklich ein Bastart (und die Blüthenfarbe spricht allerdings sehr zu Gunsten dieser Annahme!), dann wird es am ungezwungensten für ein *H. aurantiacum* × *flagellare* zu nehmen sein. Das Bedenken Kerner's, dass *H. flagellare* aut. rec. mit Gewissheit in neueren Zeiten in Kroatien nicht beobachtet worden sei, ist in Wirklichkeit wohl nicht so schwer in's Gewicht fallend, als es auf den ersten Blick scheint; die Pflanze könnte als kritische sehr leicht von den wenigen Beobachtern Kroatiens übersehen sein; sie ist überdiess weniger eine eigentliche nördliche Art, als vielmehr der gesammten Osthälfte des mittleren Europas eigen, ähnlich wie die ebenfalls in den kroatischen Gebirgen beobachtete *Valeriana simplicifolia* Kabath. Im Süden mag sie freilich selten und nur auf die Gebirgsgegenden beschränkt sein, wie sie denn auch schon in den Sudeten und Centralkarpathen bis auf Höhen von 4000 Fuss steigt; die von mir auf den Wiesen des vorderen Kościelisker Thales beobachtete Form ist nicht wesentlich von der der Ebene verschieden und gehört nicht zu *H. cernuum* Fries (und Rehm.!), welches ich für eine eigene

---

*) In loco wird er diese mit dem Bilde und der Beschreibung bei WK. wohl nicht verglichen haben, da er die Icones plant. rar. auf seinen Reisen in die Ostkarpathen schwerlich mit sich herumgeführt haben wird. Er urtheilt also, wie ich, nur aus der Erinnerung und aus den Exsiccaten.

Art halte. Wie daher R. in seiner Arbeit dazukommt, bei letzterem ein Synonym *H. stoloniflorum* Uechtritz zu erwähnen, mögen die Götter wissen, zumal er meine Pflanze gar nicht einmal gesehen hat. Es ist diess ungefähr derselbe Genauigkeitsgrad im Citiren, wie wenn R. bei seinem *H. stoloniflorum* (i. e. *H. versicolor* Fr.) die Nr. 133 des Fasc. XXVI des Herb. Kitaibel erwähnt, die er schwerlich selbst gesehen hat und die von seiner Pflanze gewiss ganz verschieden ist. Sollte ich irren, und hat er sich nachträglich das betreffende Exemplar wirklich zur Ansicht verschafft, so beneide ich ihn wenigstens nicht um sein Unterscheidungsvermögen, dass er so Heterogenes zu identifiziren im Stande ist!

Ich habe mich nun bereits so oft über die erwähnten Pflanzen ausgesprochen, dass ich es nachgerade herzlich satt habe, noch einmal auf dieses Thema zurückzukommen! Möge Jeder seine eigene Ansicht haben, diess bleibt ihm unverwehrt; wer sie aber in die Oeffentlichkeit bringt, von dem ist zu verlangen, dass er, wenn er Andere tadelt, nicht blosses Raisonnement, sondern wirkliche Gründe in's Gefecht bringt, und diese finde ich bei Freund Rehmann, dessen verdienstvolle Arbeit ich im Uebrigen hochzuschätzen weiss, in diesem speziellen Falle nicht in ausreichendem Grade.

Breslau, 29. Juni 1873.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner.**

LXIV.

1203. *Scrophularia nodosa* L. — Im Grunde und am Rande der Hoch- und Niederwälder, an Hecken und Zäunen. Im mittelung. Berglande am Fusse des Gyetra bei Felsö Tárkány; in der Magustagruppe bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Visegrad, Sct. Andrae, P. Csaba, Ofen; in der Vértesgruppe bei Csoka; im Stromgelände der Donau bei Csenke und Nána, auf der Margaretheninsel und Csepelinsel. Auf der Kecskem. Landhöhe im Waldreviere zwischen Monor und Pilis. Auf der Debrecziner Landhöhe bei Debreczin; im Bereiche des Bihariageb. im Hintergrunde des Poiénathales bei Pétrosa, unter der Piétra lunga bei Rézbánya, bei Slatina und auf der Chiciora in der Hegyesgruppe, auf dem tertiären Vorlande bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein. — Sienit, Trachyt, Schiefer, Sandstein, Kalk, tert. u. diluv. Lehm- und Sandboden. 95—850 Met.

1204. *Scrophularia Neesii* Wirtg. — Am Rande stehender und fliessender Gewässer. Im Gebiete selten. An der Quelle Bagolykút bei den Paráder Glashütten in der Matra; im Stromgelände der Donau bei Nána und Visegrad; auf der Kecskem. Landhöhe am Rakos bei Pest; am Saume des Bihariagebirges am Körösufer bei Grosswardein. — Tert. u. diluv. Lehm- und Sandboden. 95—250 Met.

1205. *Scrophularia Scopolii* Hoppe. — Im Grunde und am Rande der Wälder, an Zäunen, auf Schuttstellen in der Nähe bewohnter Orte, an gedüngten Plätzen in der Umgebung der Viehställe und Sennhütten, an Strassenrändern und Flussufern. Im Bereiche des Bihariagebirges sehr verbreitet. Im Rézbányaerzuge bei dem Dorfe Poiéna, in der Umgebung der Stâna la Scieve, in den Buchenwäldern unter der Margine, im Werksthale, auf dem Vertopu ober Valea sécca, sehr häufig in der Umgebung von Rézbánya, dann im Becken von Belényes bei Petrani, Belényes, Vaskóh, Sohodol, Criscioru; im Thale der weissen Körös. in allen Dörfern in der Umgebung von Körösbánya; in der Plesiugruppe bei Nadalbesci; im Gebiete der schnellen Körös bei Grosswardein und an der Nordgrenze des hier behandelten Gebietes bei Székelyhid. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert., diluv. u. alluv. Lehm und Schotter. 150—1250 Met.

1206. *Scrophularia laciniata* W. K. — Nach Janka auf dem Vulcan im Bereiche des Bihariagebirges. (Neilr. Nachtr. zur Aufz. d. ung. u. slav. Gefässpfl. p. 54.)

1207. *Scrophularia vernalis* L. — In schattigen Wäldern, zumal in der Nähe von Bächen im Grunde der Buchenbestände. Im mittelungar. Berglande in Vörösvölgy bei Felsö Tárkány; in der Magustagruppe im Eipelthale bei Helemba; in der Pilisgruppe in den ober Visegrad in das Donauthal ausmündenden, gegen Szt. László hinaufziehenden Gräben, auf dem Gipfel des Dobogokö, an der Nordseite des Piliserberges und auf dem Gereese zwischen Gran und Totis. — Trachyt, Kalk. 350—680 Met. — Im Tieflande und im Bihariageb. nicht beobachtet.

1208. *Gratiola officinalis* L. — Auf sumpfigen Wiesen, an den Seiten der Wassergräben und an Flussufern. In den Thalern und Thalweitungen des mittelungar. Berglandes bei Gyöngyös, Nána, Gran, Waitzen, Sct. Andrae, Krotendorf, in dem Sumpfe südlich vom Blocksberge bei Ofen; auf der Csepelinsel; sehr häufig auf der Kecskem. Landhöhe von P. Csörög über R. Palota, Pest, Soroksar, Alberti nach Nagy Körös; in der Tiefebene im Inundationsgebiete der Theiss von T. Füred über Szolnok bis Szegedin; auf der Debrecziner Landhöhe bei Debreczin; in den Thälern und im Vorlande des Bihariagebirges bei Grosswardein und Belényes, auf dem Dealul mare bei Criscioru, auf dem tert. Hügelland zwischen Pétrosa und Vaskóh und sehr häufig auf den Wiesen entlang der weissen Körös von Plescutia über Halmadiu einwärts bis Körösbánya. — Tert., diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. 75—600 Met.

1209. *Digitalis ambigua* Murr. — Im Grunde und am Rande lichter Gehölze, in Holzschlägen und an grasigen Plätzen felsiger, schattiger Bergabhänge. Im mittelungar. Berglande auf dem Királyút bei Felsö Tárkány; auf dem Sárhegy bei Gyöngyös in der Matra; auf dem Spitzkopf bei Gross Maros in der Magustagruppe; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe bei Visegrad, Sct. Andrae, Szt. László, P. Csaba, auf dem Piliserberg, Lindenberg, Johannisberg, Schwabenberg und im Wolfsthale bei Ofen; bei Nadap; in der Vértesgruppe bei Csóka; auf der Debrecziner Landh. bei Szakoly; im Bereiche des Bihariageb. bei Grosswardein, Fenatia und Rézbánya, auf dem Cárligatu ober Valea sécca, bei der Stàna Galbina; auf dem Moma und Plesiu, auf den tertiären Hügeln bei Hollodu, auf dem Dealul vultucluiului bei Körösbánya und auf dem Dealul suprapietra poiénile bei Vidra. — Porphyrit, Trachyt, Schiefer, Sandstein, Kalk, tert. Lehmboden. 150—1250 Met.

1210. *Digitalis lutea* L. — Bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein. (Steffek in Öst. bot. Zeitsch. XIV. 180.) — Von mir dort nicht beobachtet. Ich halte Steffek's Angabe einer Bestätigung sehr bedürftig.

1211. *Digitalis lanata* Ehrh. — An grasigen Plätzen felsiger Abhänge und in den Lichtungen und Blössen der Niederwälder. Im Gebiete sehr selten. In der Pilisgruppe auf den Kalkhügeln, welche von Pomász gegen Altofen herabziehen, zumal in der Gegend von Krotendorf und unweit der Altofener Pulvermühle. Nach Láng auch in der Matra und nach Steffek bei dem Felixbade nächst Grosswardein. — Kalk. 140—220 Met.

1212. *Antirrhinum Orontium* L. — Auf bebautem Lande, in Holzschlägen und auf Waldblössen. Im Gebiete an sehr zerstreuten Standorten, aber dort wo es vorkommt, gewöhnlich in grosser Menge. Im mittelungar. Berglande in der Matra bei Parád; in der Pilisgruppe bei Visegrad (hier ausnehmend häufig sowohl im Markte als auch in den Weingärten zwischen dem Markte und der Schlossruine), bei Pilis Szt. Kereszt nächst P. Csaba, bei Hidegkut und auf dem Plateau des Schwabenberges gegen Maria Eichel nächst Ofen. Im nördlichen Comit. Gran bei Kh. Gyarmat und im Vorlande des Bihariageb. bei Apáthi nächst Grosswardein. — Im Tieflande nicht beobachtet. — Trachyt, tert. u. diluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 95—440 Met.

1213. *Linaria Elatine* (L.) — Auf bebautem Lande. Im mittelung. Berglande selten, bei Felsö Tárkány und Ofen; in den Niederungen am Saume des Berglandes bei Mezö Kevesd, Muszla und Velencze bei Stuhlweissenburg; auf der Kecskem. Landhöhe bei Monor, Pilis und Nagy Körös; in der Tiefebene von Abony bis Szolnok; im Bereiche des Bihariageb. auf Gerstenfeldern bei Körösbánya. — Tert., diluv. u. alluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 75—320 Met.

1214. *Linaria spuria* (L.) Auf bebautem Lande. Im Gebiete noch seltener als die vorhergehende Art. Bei Muszla im nördl. Com. Gran; in der Nähe des Stadtmaierhofes bei Ofen; bei Nagy Körös auf der Kecskem. Landhöhe; in der Tiefebene bei Szegedin; im Bereiche des Bihariagebirges zwischen Belényes und Petrani. — Tert. u. diluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 95—200 Met.

1215. *Linaria minor* (L.) — Auf bebautem Lande, an den Böschungen der Dämme und im Geschiebe der Flussufer. Im mittelung. Berglande bei Muszla und Csenke und in der Pilisgruppe bei Kovácsi, auf dem Schwabenberge und im Wolfsthale bei Ofen; auf der Kecskem. Landhöhe zwischen Monor und Pilis und in der Tiefebene zwischen Abony und Szolnok. — Tert. diluv. und alluv. Lehm- u. lehmiger Sandboden. 75—380 Met. — Im Bereiche des Bihariageb. nicht beobachtet.

1216. *Linaria genistifolia* (L.) — An grasigen Plätzen in den Lichtungen trockener Niederwälder, an steinigen Bergabhängen, in den Hecken und auf dem Steinschutte am Saume der Weinberge und auf den mit *Stipa* bewachsenen Grasfluren des Tieflandes. Im mittelung. Bergl. auf dem Nagy Eged, Kis Eged und Hajduhegy bei Erlau; in der Matra auf dem Sárhegy, Hegyes und Galya; in der Magustagruppe auf den Felsen oberhalb Gross Maros, bei Csenke, Párkány und Istenhegy; in der Pilisgruppe bei Visegrad und Sct. Andrae, auf dem Geissberge, bei dem Leopoldifelde, am grossen und kleinen Schwabenberge, im Wolfsthale, auf dem Adlersberg und Spissberg bei Ofen, im Kammerwalde bei Promontor; bei Nadáp und auf den Quarzitporphyrhügeln bei Stuhlweissenburg; in der Vértesgruppe bei Gánt; auf dem Lössrücken des Viniszni vrch bei Iszaszeg und Gomba; auf der Csepelinsel bei Csép und Ujfalu; auf der Kecskem. Landhöhe bei Waitzen, R. Palota, Foth, Pest, Soroksar, Monor, Pilis und auf der Puszta Peszér bei Alsó Dabas; am Saume des Bihariagebirges auf dem Köbányaberg bei Grosswardein. — Trachyt, Kalk, tert. u. diluv. Sand. 95—350 Met.

1217. *Linaria italica* Trev. — An grasigen Plätzen am Rande und in den Lichtungen trockener Niederwälder, an steinigen Bergabhängen und auf den mit *Stipa* und *Pollinia* bewachsenen Grasfluren des Tieflandes. Im mittelungar. Berglande in der Matra auf dem Sárhegy bei Gyöngyös, am Fusse des Nagyszal und am Eisenbahndamme bei Waitzen; in der Pilisgruppe bei Sct. Andrae und Ofen; auf der Kecskem. Landhöhe am Rakos bei Pest, auf der Puszta Epres, bei Monor und Pilis, auf der Puszta Sállosár bei Tatár Szt. György und auf der Puszta Peszér bei Alsó Dabas; in der Niederung am Saume des Berglandes zwischen Kerepes und Gödöllö; in der Tiefebene am Eisenbahndamme zwischen Czegléd und Abony. — Trachyt, Kalk, tert. u. diluv. Sandboden. 75—420 Met. — (*Linaria Kocsianovichii* Ascherson [Österr. bot. Zeitsch. XV., 325] ist als Synonym hieherzuziehen. — Vergl. über *Lin. italica* Trev. meine Bemerkungen in Öst. bot. Zeitsch. XVI, 206 und XXI, 40.)

1218. *Linaria vulgaris* (L.) Mill. — Auf bebautem Lande, an Strassen und Zäunen, an den Böschungen der Dämme, an den Seiten der Hohlwege, an Flussufern, in Holzschlägen. Erlau, Gyöngyös, Waitzen, Sct. Andrae, Gran, Ofen, Promontor, Csepelinsel, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, Nagy Körös, Szolnok, Grosswardein, Fenatia, Rézbánya, Moma, Monésa, Buténi. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert., diluv. u. alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 75—800 Met.

1219. *Veronica scutellata* L. — Auf Sumpfwiesen und am schlammigen Ufer stehender Gewässer. Im Gebiete selten. Im mittelungar. Berglande unter dem Bagolykö bei Bodony in der Matra; bei Pomász und Ofen in der Pilisgruppe; auf der Kecskem. Landhöhe in den Zsombék-Mooren bei R. Palota, P. Szt. Mihály, Pest und Bágh; im Bihariageb. auf feuchten Wiesen entlang der schnellen Körös bei Grosswardein und bei Négra im Aranyosthale. — Trachyt, Schiefer, tert. u. diluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 95—845 Met.

1220. *Veronica anagalloides* Gussone. — In Sümpfen und Wassergräben, an schlammigen Ufern stehender Gewässer. Im mittelung. Berglande auf dem Tóthegy bei Erlau und bei Sct. Andrae. Im Stromgelände der Donau häufig auf der Csepelinsel bei Schilling und Ujfalú; auf der Kecskem. Landhöhe bei Soroksar, Monor, Alberti; im Stromgelände der Theiss bei Szolnok. — Diluv. und alluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 75—150 Met.

1221. *Veronica Anagallis* L. — Auf Schlammboden am Rande stehender und langsam fliessender Gewässer. Waitzen, Nána, Sct. Andrae, Altofen, Kaiserbad, Ofen, Martonvasár, Velencze, Stuhlweissenburg, Csepelinsel, Pest, Soroksar, Alberti, Monor, Szolnok, Szegedin, Grosswardein, Lasuri, Halmadiu, Körösbánya. — Diluv. u. alluv. Lehm- und Sandboden. 75—280 Met. (*Veronica Anagallidi — Beccabunga* Neilr. in Verh. d. zool. bot. Ges. I. 126 ist als Syn. hieherzuziehen. — Neilreich, welcher *V. anagalloides* Guss. früher für die typische *V. Anagallis* hielt, muthmasste in der echten *V. Anagallis* L. einen Bastart aus seiner *V. Anagallis* und *V. Beccabunga.* Hiezu verleitete ihn der Umstand, dass die Blätter der echten *V. Anagallis* L. in der Breite zwischen jenen der *V. anagalloides* Guss. und *V. Beccabunga* L. die Mitte halten, sowie vorzüglich auch der Umstand, dass die untersten Blätterpaare der echten *V. Anagallis* L. elliptisch oder verkehrteiförmig und so wie jene der *V. Beccabunga* deutlich gestielt sind. Diese untersten Blätter sind gegen das Ende der Anthese gewöhnlich schon verwelkt und vom Stengel abgelöst. Sehr regelmässig entwickeln sich aber an der Basis des Stengels der echten *V. Anagallis* aus den Achseln dieser untersten gestielten Blätter aufsteigende blühende Sprosse, welche gleichfalls gestielte breite Blätter tragen. Wenn der aufrechte Hauptstamm zu Grunde gegangen ist, verlängern sich dann diese Sprosse oft sehr bedeutend, legen sich auf den Boden, breiten sich sehr aus und sehen dann allerdings habituell der *V. Beccabunga* nicht unähnlich. Solche Exemplare waren es, welche Neilreich irrthümlich für Bastarte aus *V. Anagallis* und *V. Beccabunga* halten zu müssen glaubte.)

1222. *Veronica Beccabunga* L. — An Quellen und im Rinnsale von Bächen, an Flussufern, seltener am schlammigen Ufer stehender Gewässer. — Im mittelung. Berglande bei Felsö Tárkány; in der Matra bei Parád; in der Pilisgruppe bei Visegrad, Sct. Andrae, im lauen Wasser des Bächleins bei der Altofener Pulvermühle. Im Bereiche des Bihariagebirges bei Grosswardein, Belényes, Rézbánya, Fenatia, am Pulsabache hinter Pétrosa, auf dem Vertopu ober Valea sécca. Die höchst gelegenen Standorte im Gebiete auf dem Batrinaplateau des Bihariagebirges im Valea Isbucu und Gropili. — Schiefer, Sandstein, Kalk, tert., diluv. u. alluv. Schotter, Lehm und Sand. 95—1200 Met.

Nachtrag
zur
Flora des südlichsten Theiles von Istrien.

(Oesterr. botan. Zeitschrift Juni bis August 1873.)

Von **Mutius Ritter v. Tommasini.**

Um ein vollständiges Bild dieser schönen Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen zu erlangen, war es wünschenswerth sie auch in der frühesten Periode, da durch die zunehmende Kraft des Lichtes und der Wärme ihre Erstlinge aus dem Winterschlafe geweckt werden, kennen zu lernen. Hiezu wurde eine im März d. J. eingetretene günstige Witterungswendung benützt.

Herr Carl v. Marchesetti, Hörer der Arzneiwissenschaft an der Wiener Universität, der eben die Osterferien in der Vaterstadt zubrachte, war bei dieser, gleichwie er es bei mehreren Gelegenheiten in den letzten Jahren gewesen, mein gefälliger und hilfreicher Begleiter. Wir kamen am 23. März in Pola an, und konnten, nachdem die besprochenen nöthigen Vorkehrungen getroffen waren, schon am folgenden Morgen die Fahrt zu den Inseln von Medolino aus antreten.

Die, von dem seit längerer Zeit herrschenden Scirocco aufgeregten Wellen (Notus, inquieti dux turbidus Hadriae, sagt ein alter Dichter) gingen hoch, während ein scharfer Nordost (borino) aus dem Quarnero seitwärts an das Schiff blies. Sofort wurde das grosse Segel am „Duca di Wellington“ aufgespannt, und unter der kundigen Führung des Kapitäns Dude*) die Fahrt a mezza nave angetreten. Sie ging rasch von Statten; mein junger Freund hatte bei früheren Seefahrten den Wunsch ausgesprochen doch einmal einen Sturm mitzumachen. Sein Wunsch wurde nun zwar nicht im ausgedehntesten Umfange, doch mehr als ihm gelüstet hätte, erfüllt.

Im Kampfe mit den vorne entgegenströmenden Wogen und dem seitwärts stossweise einstürmenden Winde, erlitt das in bedenklicher Weise gegen die Seite unter den Wind geneigte Schiff, jeden Augenblick Stösse, bei welchen die schäumenden Wellen über Bord schlugen, und uns mit tüchtigen Sturzbädern übergossen. Dieses Loos traf besonders meinen Gefährten, dem der Sitz auf der Windseite des Schiffsgeländers angewiesen worden war um das Gleichgewicht an demselben zu erhalten, und ein Umschlagen zu verhüten. Mancher Angstlaut entschlüpfte unwillkürlich bei stärkeren Stössen, doch umsonst, das Schiff flog dahin, und vollbrachte schnell seinen Lauf; wir hatten die Insel S. Marina in kaum mehr als einer Viertelstunde erreicht, eine Strecke, wozu bei ruhiger See mit Rudern mindestens eine Stunde benöthigt wird.

---

*) Berichtigung: anstatt Duse (S. 220 in der Anmerkung).

Doch als wir noch taumelnd das Schiff verlassen, und über die Klippen des Ufers das Innere der Insel betreten hatten, wurden wir durch den herrlichen Anblick vieler Hunderte blühender *Narcissus*-Stauden (*Narcissus Tazzetta*) überrascht und erfreut. Sie standen noch grösstentheils in schönster Blüthe mit vollbesetzten Dolden; nur zeigte sich an einzelnen Gruppen eine Missbildung der Blumen, indem die Perigoniallappen mit gelblicher Färbung anstatt der gewöhnlichen reinweissen, überdiess kürzer, gewissermassen verkrüppelt erschienen, wahrscheinlich durch Einwirkung der über das Meer streichenden mit Salztheilen geschwängerten Luftströmungen. Eine ähnliche Abweichung der Farbe von Weiss in's Gelbe wird zuweilen an den Blumen der gemeinen Karst-Narcisse (*N. poeticus* Linn. = *N. radiiflorus* Salisb.?) beobachtet, vorzüglich auf fettem gedüngten Boden, wobei auch der Schaft manchmal zweiblüthig wird, wie z. B. im Gestütswalde bei Lippiza, und dürfte hier wohl dem Einflusse der durch den Dünger zugeführten alkalinischen Stoffe beizumessen sein.

In bescheidener, doch anmuthiger Weise schmückte das niedliche *Trichonema Bulbocodium* Ker. den grünenden Rasen, seine schöngefärbten Blüthen sternförmig den Sonnenstrahlen entgegen ausbreitend, und als dritte im Bunde zum Schmucke des Wiesengrundes standen die hochrothen Blumen der *Anemone stellata* Lamk. in Menge.

Schon durch diese schönen Pflanzen war der Gang hieher belohnt; es fanden sich nebstbei viele andere zarte Frühlingsgewächse theils schon entwickelt, doch grösstentheils nur an ihren ersten Ansätzen erkennbar. Für den Reichthum des Bodens an Pflanzenkeimen möge die Thatsache zeugen, dass aus drei kleinen Erdballen, die zusammen kaum mehr als einen halben Quadratfuss messend, mitgenommen und in Töpfe gesetzt wurden, im Verlaufe weniger Wochen an vierzehn Pflanzenarten hervorkamen*), von welchen anfänglich bei der Uebertragung nur *Valerianella eriocarpa* sichtbar gewesen war.

Nach gehöriger Besichtigung von Sta. Marina ging es mit geschwollenem Segel, bei günstigem Winde, westwärts nach Cielo zu, wo wieder gelandet und genaue Umschau gepflogen wurde. Als Neuigkeiten traten hier die winzigen *Asterolinon stellatum* Reichb. und *Euphorbia peploides* Gouan. auf. *Bartsia latifolia*, *Anemone stellata*, *Cerastium glomeratum* fanden sich häufig, nebst mehreren der aus früheren Besuchen bekannten Arten.

Scoglio Trombola, dem zuletzt zugesteuert wurde, konnte bei

---

*) Es waren: *Valerianella eriocarpa*, *Avena capillaris*, *Festuca ciliata*, *Phleum tenue*, *Silene gallica*, *Sagina apetala*, *Dianthus velutinus*, *Zacyntha verrucosa*, *Galium divaricatum* Lamk., *Medicago* sp. (*minima?*), *Herniaria glabra*, *Juncus triandrus*, *Linaria pelisseriana*, *Scorpiurus subvillosus*.

seiner geringen Ausdehnung und nach den früheren Besuchen wenig Erhebliches bieten, dafür fand sich in einer darauf befindlichen Fischerhütte willkommener Schutz gegen den noch immer wehenden Borino, zur Abhaltung eines frugalen Mittagsmahls; freilich musste man förmlich kriechen, um in das Innere der Hütte zu gelangen, wo man kaum aufrecht sitzen konnte, und mit Feueranmachen und Erhalten liebe Noth hatte; nichtsdestoweniger ging es, man erholte und stärkte sich vortrefflich, und gelangte wohlgemuth und mit den Ergebnissen des Ausfluges, mit Rücksicht auf die frühe Jahreszeit, sehr befriedigt nach Pola zurück.

Die Insel Fenera, zugleich die am weitesten von dem Ausgangspunkte Medolino entfernte, und eine der umfangreichsten des Meerbusens, hatte ich bisher nicht aus eigener Anschauung kennen gelernt; was ich von dorther erhalten hatte, regte den Wunsch sie persönlich zu besichtigen an, hiezu ergab sich auch eine sehr günstige Gelegenheit. Zwei alte und verehrte Freunde, die Herren Präsident Ritt. v. Josch und Freiherr von Rastern, hatten den Vorsatz gefasst, wieder einmal der südlichen Flora einen Besuch abzustatten, und gedachten eine Fahrt nach den Quarnerischen Inseln zu solchem Zwecke zu unternehmen. Auf mein Zureden und nach Schilderung der auf den Inseln bei Medolino dem Pflanzenliebhaber zufallenden Schätze gingen sie von dem vorgehabten Reiseplane ab, und stimmten meinem Vorschlage zur gemeinschaftlichen Fahrt über Pola nach Medolino bei.

So fand uns der frühe Morgen des 5. Juni am Hafenstrande der besagten Ortschaft zur Abfahrt bereit. Auch diessmal waren die Witterungsanzeichen eben nicht die günstigsten. Wolkenhaufen zeigten sich, von ziemlich heftigem Scirocco — dem Regent des heurigen Frühlings — getrieben, ab und zu. Bei dem Anblicke des unbedeckten, wenige Menschen fassenden Bootes, welches wir besteigen sollten, meinte einer der Herren Reisegefährten, es sei doch unklug, sein Leben einem solchen „Seelentranker" zu einer Fahrt von einigen Meilen anzuvertrauen, besser wäre es, ein im Hafen befindliches grösseres Fahrzeug — Trabaccolo — für die Fahrt anzuwerben; diess ging aber begreiflicher Weise nicht an; so fuhr denn der „Wellington" mit Kapitän Dude und seiner Mannschaft gegen Wind und Meer wacker ankämpfend, und führte uns, obgleich mit harter Arbeit für die Ruderer, siegreich und glücklich an das Ziel. Unsere Seelen waren gerettet, als wir nach fünfviertelstündiger Fahrt, tüchtig durchgeschaukelt, den Klippengürtel von Fenera betraten. Nun wurde auf den grasigen mit einem reichen Blumenteppich überzogenen Fluren nach Kreuz und Quere herborisirt; meine Reisegefährten fanden sich durch den Anblick und Besitz zahlreicher und seltener Arten, von welchen ihnen viele zum ersten Male lebend vorkamen, beglückt, und was ich ihnen in solcher Beziehung vorausgesagt hatte, bewährte sich vollkommen.

Auch für mich entfiel einzelnes Neue. Besonders auffallend war mir aber der Unterschied im Stande der Vegetation gegen das vorige Jahr: denn, obwohl der diessjährige Besuch um eine volle Woche früher stattfand, und der Frühling sehr regnerisch gewesen war, folglich grössere Frische und Ueppigkeit des Pflanzenwuchses vermuthen liess, trat das Gegentheil ein. Die Pflanzen hatten ein weniger kräftiges, an Gräsern zumal verkümmertes und abgedorrtes Aussehen, die meisten derselben befanden sich schon im Zustande der Ueberreife. Diese Frühreife konnte nur dem Einflusse der Südwinde, die beinahe ohne Unterlass seit mehreren Wochen geherrscht hatten, beigemessen werden; denn der über das Meer streichende Scirocco übt auf den Pflanzenorganismus eine zwar treibende zugleich aber sengende Wirkung, und führt salzige Dünste mit sich, die zarteren Gewächsen nachtheilig sind. Auf den Bergketten des Karstes hingegen, welchen der Scirocco beständig regenschwangere Wolken, die sich in häufigen Niederschlägen auflösten, zutrieb, bekam die Frühlingsvegetation eine ganz ungewöhnliche Fülle und Schönheit. So wurden durch die nämlichen meteorischen Ereignisse in verschiedenen Lagen und Höhen vollkommen entgegengesetzte Wirkungen erzeugt.

Die Pflanzenarten, deren Vorkommen auf Fenera bei relativer Seltenheit mit Hinblick auf die Nachbarinseln Erwähnung verdient, sind: *Trifolium strictum* und *micranthum* Vis., beide mit *Lythrum Hyssopifolia* Linn. in einer muldenförmigen Einsenkung feuchten Bodens am südwestlichen Theile der Insel vorkommend; sehr häufig erscheint hier der kleine *Juncus triandrus* mit einzelnen Exemplaren der zarten *Cicendia filiformis* und *Moenchia erecta*, deren Blüthezeit leider vorüber war, untermischt; ferner in grosser Menge *Erythraea maritima*, *Lotus angustissimus*, wozu wohl auch der im ersten Theile meines Berichtes aus S. Marina erwähnte *Lotus parviflorus* gehören mag, dessen damalige Erscheinung in jugendlichem Zustande, und mit noch unentwickelten Fruchthülsen eine Irrung veranlasste.

Nach beinahe dreistündigem Aufenthalte und als die Insel nach allen Richtungen durchsucht worden war, verliessen wir sie, und fuhren nach der am östlichen Rande der Bucht gelegenen, von Fenera fast eben so weit wie diese von Medolino entfernte Insel Levano grande. Auch diese Fahrt ging bei schwachem Winde und hoher See wenig rasch vor sich; Levano piccolo wurde dabei übergangen. Auf der grösseren Insel erwies sich der Einfluss des heissen Scirrocco nicht weniger stark als auf Fenera; höhere später blühende Grasarten, wie *Holcus lanatus* und *Arundo pliniana* mit *Dactylis*, *Lolium*, *Cynosurus*, *Hordeum*-Arten überzogen in beinahe undurchdringlichen Dickichten den östlichen und nördlichen Theil der Insel, sämmtlichen Kräuterwuchs überwuchernd, so dass manche zumal der kleineren Pflanzenarten nicht sichtbar wurden; dadurch wurde unter anderen das schöne und seltene *Lathyrus auriculatus* Bertol. übersehen. Nur in den höher gelegenen Theilen gegen die Mitte der Insel zu stand der Boden von *Holcus* und *Arundo* frei; hier fand sich *Bartsia Trixago* in Menge und in besseren Blüthenexemplaren als im verflossenen Jahre. Es wurde wacker derselben zugegriffen; Bar. Rastern setzte sich nämlich in den Stand, allen Anforderungen seiner zahlreichen Freunde und Korrespondenten, um Exemplare von dieser netten Pflanze, genügend zu entsprechen.

Nun galt der letzte Besuch der im Centrum des Medolino-Archipels gelegenen Sta. Marina; die Ueberfahrt dahin ging diessmal rasch von Statten. Auch diese Insel bot meinen Herren Reisegefährten viele und ausgezeichnete Arten, für mich, der sie zum vierten Male besuchte, und schon im vollsten Flor gesehen hatte, gab es wenig Neues und Bemerkenswerthes, als solches mochte allenfalls *Lonicera etrusca* gelten, ein zwar in der Küstenregion des festen Landes allenthalben anzutreffender Strauch, der aber auf diesen von Holzgewächsen überhaupt entblössten Inseln noch nicht beobachtet wurde. Auch an *Filago gallica*, früher nur auf Fenera gesammelt, erhielt die Flora von S. Marina einen Zuwachs.

Hier bestätigte sich ebenfalls die auf Fenera gemachte Wahrnehmung des frühen Welkwerdens der meisten Pflanzen. So war die schöne *Serapias cordigera*, die am 12. Juni 1872 im schönsten Blüthenschmucke gestanden hatte, heute, am 5. desselben Monates, beinahe durchgängig verblüht und mit stark ausgebildeten Früchten; von der zarteren *Serapias Lingua* war keine Spur vorhanden.

Merkwürdig ist auf den besuchten Inseln das massenhafte Vorkommen der *Avena capillaris*, die in zahllosen Exemplaren den Boden bedeckt, so dass man keine Pflanze sammeln konnte, in welche nicht ein oder mehrere, jetzt schon dürr gewordene Halme dieses beinahe unsichtbaren Gräschens verflochten gewesen wären. Vermöge des frühzeitigen, der Heumaht lange vorausgehenden Ausfalles der Samen ist dessen immerwährendes Wiedererscheinen gesichert.

Als die dritte Nachmittagsstunde begonnen hatte, und so ziemlich alles was zu erwarten stand eingebracht worden war, fand man es billig für körperliche Stärkung zu sorgen. Auch da wurde wie auf Trombolo das Hauptquartier in einer halbgedeckten Strohhütte aufgeschlagen, hier insoferne bequemer, als man in dieselbe nicht kriechend, sondern nur etwas gebückt treten konnte auch im Innern hinreichenden Raum zum Feueranmachen und zur freien Bewegung fand. In dieser einsamen Robinsonshütte hatten noch am vorhergegangenen Abende unsere Schiffsleute während des Fischfanges vor einem Wetterregen Schutz gefunden, und hier fand sich jetzt eine ehrenwerthe Reisegesellschaft auf steinernen Sitzen kauernd, und die Ergebnisse jenes Fischfanges, an trefflichen Rothbärschen (Barboni = *Mullus barbatus*) und sonstigen edlen Fischen, um die uns die verwöhntesten Feinschmecker beneiden mochten, behaglich geniessend. Schade dass die Zubereitung Manches zu wünschen übrig liess, denn die Fische waren vor mehreren Stunden im Oel gebraten und wurden nur kalt aufgetragen. Uebrigens gebrach es nicht an anderem Komfort, namentlich war das Wasser, Dank den vielen Regen diessmal ausnahmsweise gut.

Botaniker vom Fache mögen für diese vom eigentlichen Zwecke abweichenden Detail-Angaben nachsichtig sein; sie sollen nur jenen Reisenden, die sich allenfalls zum Besuche dieser wenig bekannten, jedoch interessanten Gegenden entschliessen sollten, einige Andeutungen über die obwaltenden Umstände, und über dasjenige was sie hier erwarten dürfen, an die Hand geben.

Von S. Marina aus begünstigte der Sciroceo direkte unsere Fahrt, ein paar Strichregen konnten hiebei in keinen Betracht kommen.

Auf der Rückfahrt nach Pola kam man in Entfernung von ungefähr einer Viertelstunde von der Stadt an eine links der Strasse sich ziehende, tiefliegende und ausgedehnte Wiese vorbei, die mit *Ranunculus*, *Trifolium, Oenanthe* u. a. Blumen überdeckt, sehr zum Besuche einlud; er fand auch sofort ungeachtet der bereits eingetretenen Dämmerung und der Drohung eines nahenden Gewitters statt; in der Eile wurde was man erhaschen konnte zusammengerafft, und es fanden sich darunter recht gute Dinge, besonders *Trifolium strictum* und *micranthum* in wunderschönen Exemplaren. Kaum war der Wagen wieder erreicht, als das Gewitter losging und uns mit einem Platzregen bis zum Eintritte in den Gasthof übergoss; indessen waren wir mit allen erbeuteten Schätzen geborgen.

Als Ergänzung des vorjährigen Verzeichnisses folgt hier jenes der in diesem Jahre neugesammelten Pflanzenarten, sowohl die Gesammtflora des Gebietes, als die spezielle der Inseln umfassend.

Anemone stellata Lamk. S. Marina und Cielo. 24/1.
Ranunculus Ficaria Löw. S. Marina 24/3.
— *hirsutus* Curt. Fenera 5./6.
Fumaria officinalis L. Medolino 24./3.
Diplotaxis tenuifolia DC. Fenera 5./6.
Moenchia erecta Jq. et Wett. Fenera 5./6.
Stellaria media L. Cielo 24./3.
Cerastium glomeratum Thuill. S. Marina und Cielo 24./3.
Geranium dissectum Lin. Fenera 5./6.
— *rotundifolium* L. S. Marina 24./3.
Melilotus parviflorus Desf. Lèvano gr. und picc. 12./6. Fenera 5./6.
— *Tommasinii* Jord. Lèvano gr. 12./6. *)
Lonicera etrusca Sav. S. Marina 5./6.
Vincetoxicum fuscatum Link. Fenera 5./6.
Cuscuta Epithymum L. Fenera 5./6
Myosotis intermedia Link. S. Marina und Fenera 5./6.
Veronica hederifolia L. S. Marina 24./3.
— *arvensis* L. S. Marina und Cielo 24./3.
Thymus Serpyllum L. Fenera 5./6.
Lamium purpureum L. Medolino 24./3.
Ajuga genevensis L. S. Marina 5./6.
Asterolinon stellatum Reich. Cielo 24./3.
Euphorbia Peplus. Medolino 24./3.
Orchis Morio L. S. Marina 24./3.

---

*) Beide *Melilotus* gehörten schon in das vorjährige Verzeichniss, wurden nur im Abschreiben übergangen.

Arum italicum. Medolino 24./3.
Juncus bufonius L. Fenera 5./6.
Carex glauca Scop. S. Marina 24./3.
Avena oterilis L. S. Marina 24 /3.
Poa annua var. *exilis.* S. Marina 24./3. Zusammen 29 Arten.

Ferner kommen in das Verzeichniss der 7 speciellen Inselflora folgende Arten einzureihen, die früher nur für das Festland verzeichnet waren.

Alsine verna Bartlig. Lèvano grande 5./6.
Trifolium micranthum Ehr. Fenera 5./6.
Bellis perennis L. S. Marina 24./4.
Rumex pulcher L. Cielo 24./3.
Euphorbia peploides Gouan. S. Marina und Cielo 24./3.
Trichonema Bulbocodium Ver. S. Marina 24./3.
Heleocharis palustris R. Bdi. Fenera 5./6.

In Folge der diessjährigen Sammlungen gestaltet sich die Vertheilung der Arten nach natürlichen Familien in einer von der vorjährigen etwas abweichenden Weise folgendermassen:

Eintheilung nach natürlichen Familien		Die Gesammt-Flora	Inselflora	
1	Ranunculaceae	8	**7**	
2	Fumariaceae	2	**1**	
3	Cruciferae	6	**5**	
4	Cistineae	1	—	
5	Sileneae	6	**4**	
6	Alsineae	8	**8**	
7	Lineae	4	**3**	
8	Malvaceae	2	**2**	
9	Hypericineae	1	**1**	Thalamiflorae
10	Geraniaceae	4	**4**	42 **35**
11	Papilionaceae	51	**41**	
12	Spiraeaceae	1	**1**	
13	Rosaceae	1	**1**	
14	Lythrarieae	1	**1**	
15	Illecebreae	1	**1**	
16	Crassulaceae	2	**2**	Calyciflor. polypetalae
17	Umbelliferae	16	**13**	73 **60**
18	Caprifoliaceae	1	**1**	
19	Stellatae	7	**7**	
20	Valerianeae	3	**3**	
21	Compositae			
	Corymbiferae . 14 **9**	27	**20**	
	Cynarocephalae 3 **2**			
	Cichoraceae . 10 **9**			
22	Campanulaceae	1	**1**	Gamopetalae
23	Ericaceae	2	**1**	41 **33**

Eintheilung nach natürlichen Familien		Die Gesammt-Flora	Inselflora	
24	Oleaceae	1	—	
25	Asclepiadeae	3	**3**	
26	Gentianeae	5	**4**	
27	Convolvulaceae	4	**4**	
28	Borragineae	5	**4**	
29	Scrofulariaceae	8	**7**	
30	Orobancheae	1	**1**	
31	Rhinanthaceae	2	**2**	
32	Labiatae	12	**9**	
33	Primulaceae	2	**2**	
34	Plumbagineae	4	**4**	Corolliflorae
35	Plantagineae	6	**6**	53 **46**
36	Chenopodeae	7	**6**	
37	Polygoneae	5	**4**	
38	Santalaceae	1	—	
39	Thymeleae	1	**1**	
40	Aristolochieae	1	—	Monochlamydeae
41	Euforbiaceae	6	**4**	24 **17**
42	Urticaceae	2	**2**	Dicotyledoneae
43	Coniferae	1	—	233 **191**
44	Zostereae	1	**1**	
45	Orchideae	7	**5**	
46	Aroideae	1	—	
47	Irideae	2	**2**	
48	Amaryllideae	1	**1**	
49	Asparageae	3	**2**	
50	Liliaceae	13	**10**	
51	Colchicaceae	1	—	
52	Juncaceae	3	**2**	
53	Cyperaceae	7	**3**	Monocotyledonae
54	Gramineae	40	**38**	79 **64**
55	Cryptogamae Vasculares .	2	—	Crypt. Vasc. 2 —
				Summe . 314 **255**

Zu den S. 221 angegebenen 145 monocarpischen Arten sind jetzt noch 18 beizufügen, die Gesammtzahl derselben steigt sohin auf 163 Arten; jene der perennirenden und Holzgewächse erhöht sich mit Zugabe von 10 der erstgedachten und 1 der andern Kategorie auf 137, beziehungsweise 14, zusammen auf 151 Arten.

Triest, im August 1873.

* * *

Ueber den Begriff der Art in der Naturgeschichte, insbesondere in der Botanik.

Von **Dr. Lad. Čelakovský.**

(Schluss.)

Von Seite Derjenigen, die sich gegen die Descendenzlehre skeptisch oder polemisch verhalten, wäre noch ein Einwurf gegen den Racenbegriff zu gewärtigen, nämlich der, dass es keineswegs nachgewiesen sei, dass zwei nicht ganz identische, aber im Verhaltniss zu einander konstante Formen gemeinsamen Ursprung haben; die gemeinsame Abstammung aller Formen einer Art (die Identität des fortgepflanzten materiellen Substrats) sei aber ein nothwendiges Erforderniss der Art. Freilich lässt sich hier antworten, dass die Abstammung mancher offenbaren Farbenvarietäten von der Stammform ebenfalls nicht direkt erwiesen und doch nicht zu bezweifeln ist (siehe Hoffmann l. c.); aber es ist ganz richtig, dass der Racenbegriff in der Descendenzlehre seine vorzüglichste Stütze findet.

Ohne eine ausführliche Besprechung und Vertheidigung der Descendenz- oder Transmutationslehre zu beabsichtigen, will ich nur die Einwürfe widerlegen, welche die Empiriker, nämlich Jene, welche den Darwinismus*) wegen der erfahrungsmässigen Konstanz der Arten bekämpfen zu müssen glauben, wider ihn vorbringen. Hierbei stellen wir uns rein auf den naturalistischen Standpunkt, den auch der Empiriker einnimmt und anerkennt, von dem aus nämlich alle Erscheinungen einer strengen, ausnahmslosen und willkürlosen Causalität durch ewig waltende, unwandelbare Kräfte das Dasein verdanken. Auf diesem Standpunkte ist nur eine doppelte Entstehungsweise der organischen Arten als möglich zu denken, entweder durch gegenseitige Abstammung oder durch Autogonie, auch generatio spontanea genannt, d. h. die selbstständige und urplötzliche Entstehung der Arten durch natürliche Kräfte. Der Empiriker, der die Descendenz verwirft, muss folglich die Autogonie annehmen. Nun ist aber die Widersinnigkeit dieser letzteren Entstehungsweise unschwer aufzudecken. Eine jede Art, vielleicht nur von sehr niedrigen Formen abgesehen, kann sich nur aus einem eigenthümlich organischen, mit eigenthümlichen Kräften begabten Plasma der Keimzelle bilden, durch deren organische Kräfte, die in ihrer Totalität den spezifischen Bildungstrieb darstellen, sie sich aufbaut. Die Keimzelle und ihr Bildungsstoff ist aber wieder durch ihre Abstammung von einem ausgebildeten Organismus gegeben, so dass eines das andere voraussetzt, in welchem Kreise nirgends eine Lücke für den Eintritt der Autogonie bleibt. Die Autogonie der Arten verlangt aber eine völlig heterogene Entstehung der Urkeimzelle, welche nur durch Zusammentritt und Kombinirung unorganischer Stoffe oder etwa durch spezifische Umbildung eines indifferenten organischen Urstoffes (Urplasmas) denkbar wäre. Allein nach dem Grundsatz der Verhältnissmässigkeit von Ursache und Wirkung konnte die einfachste, primitivste Bildung des Organischen auch nur die einfachsten und primitivsten Gebilde erzeugen, während eine hoch organisirte Keimzelle in der einfachsten organischen Bildung keinen zureichenden Grund ihres Entstehens findet. Die Autogonie ist demnach nur für solche einfachste Gebilde (Moneren, Protoplasmaklümpchen) zulässig.

---

*) Der Ausdruck Darwinismus wird hier immer als Synonym der Descendenztheorie, also ohne Rücksicht auf Zuchtwahl und andere sekundäre Fragen gebraucht.

Noch offenkundiger ist die Unmöglichkeit und Widersinnigkeit autogener Entstehung solcher Thiere und Pflanzen, die nicht aus einer freien Eizelle, sondern im Innern ihres mütterlichen Organismus (im Uterus, Samen) sich bilden und von ihm anfangs ernährt werden müssen. Deren erste Individuen hätten nicht nur aus einer frei entstandenen Keimzelle, sondern auch in ganz abweichender Weise ihre erste Entwickelung durchmachen müssen, nach dem Typus einer niederen Klasse, z. B. die Säugethiere nach dem Typus der Amphibien, die Samenpflanzen nach dem Typus der Sporenpflanzen. Wer sieht nicht ein, dass dabei die Konstanz nicht bloss der Art, um derentwillen der Empiriker die Autogonie annimmt, sondern sogar der Klasse aufgehoben und daher inkonsequenter Weise eine so tief eingreifende, plötzliche Transmutation gleich in der zweiten Generation behauptet wird, wie sie die Descendenzlehre selbst nimmer zugibt.

Gegen die Descendenzlehre wird von Empirikern noch eingewendet, dass auch sie sich ohne Autogonie der einfachsten organischen Gebilde nicht behelfen könne; da nun aber die Entstehung von Organismen aus dem Unorganischen nicht beobachtet werde, so sei die Autogonie der einfachsten Bildungen ebenso unbegreiflich, darum ebenso wunderbar wie die autogene Entstehung der höheren Arten. Unbegreiflich mag sie sein (und sie wäre nicht besser begreiflich, wenn wir sie auch direkt beobachten würden), aber doch nicht widersinnig; denn erstens haben die Fortschritte der neueren Chemie gezeigt, dass organische Verbindungen direkt aus unorganischen Stoffen ausserhalb eines Organismus wirklich möglich sind, und zweitens widerspricht die Autogonie unbekannter einfachster Organismen (Moneren, Plasmodien, einfacher Zellen) keinem bekannten Naturgesetze oder Bildungsgesetze, wie allerdings die Autogonie der höheren Arten.

Auch H. Hoffmann, dessen Untersuchungen über die Art und Varietät bereits besprochen wurden, gehört zu den Gegnern des Darwinismus wegen der empirisch erprobten Konstanz der Arten. Da derselbe übrigens auf dem naturalistischen Standpunkte steht und das Widersinnige der Autogonie aller Arten zugibt, so gelangt er zu einer eigenthümlichen falschen Folgerung, welche die Unrichtigkeit seiner empirischen Prämisse darthut.

Hoffmann sagt unter Anderem (pag. 3, 4): die Ewigkeit der Materie und der in ihr wirkenden Kräfte sei dem Verstande adäquat, die Idee der Schöpfung sei durch sie ausgeschlossen, er spricht sich gegen den „Glauben an Wunder und widersinnige Auskunftsmittel, welche der Wissenschaft fern bleiben müssen, aus." — Nach diesem Allem anerkennt der Verfasser jener Schrift weder die Schöpfung, noch die natürliche Autogonie der vorhandenen Arten, und da er auch die Descendenzlehre durch seine Versuche widerlegt glaubt, so müssten die Arten in der That von Ewigkeit her sein. Das ist auch Hoffmann's Ansicht, denn er sagt: „konsequent allein wäre, wenn auch das Leben auf der Erde als ewig, als anfangslos anerkannt würde." Wenn er aber meint, dass durch diese Annahme „nichts behauptet werde, was sicher festgestellten Thatsachen widerspricht", so ist das doch ein nachweisbarer Irrthum. Die Geologie und Paläontologie lehren das gerade Gegentheil: weder existirten alle gegenwärtigen Arten von jeher, noch war organisches Leben überhaupt immer auf der Erde möglich, noch kann endlich die Erde selbst als Individuum ewig sein.

Dass die Descendenzlehre nach Hoffmann anerkannten Thatsachen und sogar Naturgesetzen widerspricht, dieser Satz steht auf schwachen Grundlagen, vielmehr sind die Folgerungen, die derselbe Autor aus der Konstanz der Arten und aus seinen Kulturversuchen zieht, wie wir schon im Anfang gesehen haben, nicht hinreichend sicher begründet, was schon daraus folgt, dass, wenn sie begründet wären, die Arten von Ewigkeit her sein müssten, was entschieden falsch ist. Hoffmann schliesst nämlich, wie alle Empiriker, welche wegen der Artkonstanz den Darwinismus verwerfen, aus der gegenwärtig zu beobachtenden, in einigen Fällen bis in die Tertiärzeit zurück zu verfolgenden Konstanz der Arten auf die absolute Konstanz der Art überhaupt, also auf die Unmöglichkeit eines einstigen genetischen Zusammenhanges der Arten durch gemeinsame Stammarten. Dieser Schluss ist aber unzulässig. Das Vorhandensein konstanter Varietäten, welche nachweislich oder ihrer geringen Differenz von den Stammformen zufolge unzweifelhaft aus diesen entstanden sind, von denen etliche ebenfalls nach Heer seit der Tertiärzeit, andere wenigstens seit der Pfahlbautenzeit datiren, beweist die Möglichkeit eines einstigen genetischen Zusammenhanges unter Formen, die als konstant beobachtet werden, weil eben Merkmale konstant oder fixirt werden können, die es früher nicht waren. Die absolute Konstanz der Arten ist also aus der Erfahrung keineswegs herzuleiten, und da sie jedenfalls in der Autogonie und in der später noch zu besprechenden „Urzellengenealogie" zu absurden Konsequenzen führt, als unmöglich aufzugeben.

Hoffmann sagt freilich: „Indem die Transmutationshypothese in der jetzt üblichen Form eine Umwandlung in's Unendliche annimmt, widerspricht sie positiven Thatsachen unseres empirischen Wissens" u. s. w. Hierin kann man dem Verfasser Recht geben, auch ich halte eine unbegrenzte Variationsfähigkeit der Pflanzenformen für eine Uebertreibung, denn es ist sehr wahrscheinlich, dass die grosse Entwicklungsgeschichte des ganzen Pflanzenreichs bereits abgeschlossen und die Sprosskraft des ungeheuren Pflanzenstammbaumes grossentheils erloschen ist; — aber wohl hebt Hoffmann hervor, dass diess nur die jetzt übliche Form betrifft. Auf dem folgenden Blatte ist dieses Zugeständniss wieder vergessen, denn wir lesen weiter (pag. 7): Die Anhänger der Descendenzhypothese sind befriedigt, sobald sie die Thatsache erkannt haben, dass die Spezies variiren, und dass diese Variationen in gewissen Fällen konstant werden können. Sie nehmen an, dass diese in gewissen (vielmehr in allen) Richtungen in's Unendliche so fortgehe. Diess letztere ist der Kern- und Knotenpunkt der Frage, mit ihr steht und fällt die ganze Hypothese."

Durchaus nicht, sondern dieser letztere Satz ist nicht im mindesten begründet.

Wäre die Descendenzlehre nur so eine widerspruchsvolle Hypothese, so müsste man sich doch billig fragen, wie es komme, dass gerade die hervorragendsten Repräsentanten der physiologischen Richtung der Botanik (wie in Deutschland Hofmeister, Nageli und Sachs) die Descendenzlehre mit Achtung und Ueberzeugung aufgenommen haben. Sind doch gerade diese Männer in exakten ätiologischen Forschungen geübt, freilich aber auch von dem obersten Grundsatz der modernen Naturwissenschaft, von der ausnahmslosen Causalität der Erscheinungen durchdrungen.

Die mitunter geäusserte Befürchtung, dass mit der Annahme der Descendenzlehre die Spezies vernichtet werde, ist grundlos. Die Spezies bleibt ebenso wie die Gattungen und die übrigen systematischen Begriffe, aber jene Lehre räumt die dem Speziesbegriff so lange anhaftenden ihn trübenden Vourtheile hinweg, nämlich dass er allein konstante oder konkrete oder ursprüngliche Form sein solle, sie setzt ihn den übrigen Begriffen vollkommen gleich und verlangt nur einen logischen Inhalt für denselben; sie hebt endlich, wie Darwin sagt, den gespenstischen Zweifel auf, ob eine gewisse konstante Form ursprünglich so geschaffen worden (Art) oder aus anderen entstanden (Varietät) sei. Freilich darf die Descendenzlehre, um das zu leisten, vom Wege Darwin's nicht gar zu sehr abweichen, sie darf sich z. B. nicht in jene himmelweit verschiedene „Genealogie der Urzellen" verwandeln, welche vor Kurzem Wigand für die richtige Lösung des Descendenzproblems ausgegeben hat*). Wigand will die absolute Konstanz der Arten, die im Darwinismus vernichtet ist, nicht aufgeben, kann sich aber doch der grossen Bedeutung und hohen Wahrscheinlichkeit des Descendenzprinzips nicht verschliessen. Um also beides zu vereinen, (obwohl eigentlich eines das andere ausschliesst) lässt er den Umwandlungsprozess nur an hypothetischen Keim- oder Urzellen vor sich gehen, so dass alle systematischen höheren und niederen Begriffe einst durch Urzellen repräsentirt waren, von denen aber nur die Spezies als konkrete und konstante Formen sich wirklich ausgebildet und als Pflanzen verkörpert haben, während die Urzellen der Gattungen und noch höherer Einheiten als abstrakte Begriffe im Zustande der Urzelle verharrten. Diese Genealogie der Urzellen kann für den Speziesbegriff nicht das leisten, was die Darwin'sche Descendenzlehre leistet, denn sie stützt sich auf die schon oben widerlegte Annahme, dass die Spezies ausschliesslich konstant und gegenüber der abstrakten Gattung eine konkrete Form sei, auch lasst sie wie die Autogonie dem von Darwin als gespenstisch bezeichneten Zweifel Raum, ob eine bestimmte Form die aus der Urzelle unmittelbar entstandene Art oder eine aus der Art abgeleitete Varietat sei. Diese neueste Lehre führt aber zuletzt zu denselben Absurditäten, wie die Autogonie, so dass sie vor derselben kaum etwas voraus hat. Der blosse Grundgedanke, die Genealogie der Urzellen enthalt Widersprüche, die nur kurz angedeutet werden sollen. Die Urzellen sammtlicher systematischen Begriffe sollen durch Differenzirung aus älteren Urzellen entstanden sein. Wie ist aber eine Differenzirung nur denkbar, da die Zellen doch im Zustande einfacher Zellen verbleiben und sich nur etwa durch Theilung fortpflanzen? Die höhere Differenzirung besteht eben in der Bildung komplizirterer Gewebe und Organe und höherer, komplizirterer Funktionen derselben. Eine bloss potentielle Differenzirung der Urzelle ohne die entsprechenden wirklichen Differenzirungsvorgänge ist mir wenigstens unverstandlich. Mit den Keimzellen höherer Organismen kann man doch diese Urzellen nicht vergleichen, denn wenn eine Keimzelle schon die Anlage zu höherer Differenzirung besitzt, so ist es in Folge ihrer Abstammung von einem ausgebildeten, derartig differenzirten Organismus. Uebrigens scheinen mir auch Urzellen von Gattungen und hoheren Einheiten, welche sich darum nicht zu wirklichen Organismen bilden können, weil sie eben die Urzellen von abstrakten Begriffen (!) sind, blosse Hypostasien von Begriffen und somit ein Unding zu sein. Die Urzelle einer Gattung lasst sich meiner Meinung nach nicht anders denken, als insofern sie die Urzelle wirklicher Generationen von Organismen ist, von denen sich eine Gattung abstrahiren lasst, und ihre Annahme enthalt, falls die Gattung mehrere Arten umfasst, implicite die Darwin'sche Transmutation. Ferner ist die Entstehung der höheren Pflanzen und Thiere, welche anfangs in bestimmter Weise an ihren mütterlichen Organismus gebunden sind, nach der Genealogie der Urzellen denselben vernichtenden Einwürfen ausgesetzt, wie die Entstehung durch Autogonie. Ein Säugethier konnte seinen an den Uterus und an die Ernährung durch das mütterliche Blut gebundenen Embryonalzustand doch nicht frei im Wasser, in welchem nothwendigerweise auch nach Wigand's Annahme die hypothetischen Urzellen leben mussten, nach Art von Fischeiern durchmachen? Wigand will diesem Einwurf dadurch begegnen, dass er annimmt, die Saugethiere hatten beim Entstehen aus den Urzellen statt des Embryonallebens mehrfache Larvenzustände durchgemacht und der Pflanzenembryo statt des Keimlebens im Samen an einem Vorkeim nach Art des Moosvorkeims sich gebildet. Diess einen Augenblick zugegeben, so hätte ja die angeblich konstante Spezies gleich nach der ersten Generation die grossartigste Abänderung durch Ueberspringen in eine weit höhere Klasse zu Wege gebracht! Und wenn man auch diese Unmöglichkeiten zugeben wollte, so könnte wohl das Thier, welches für den Landaufenthalt organisirt ist, wie der Frosch an's Land kriechen, das junge Pflänzchen aber müsste sich im Wasser bewurzeln und weiter entwickeln. Für die Wasserpflanzen ginge das wohl, wie aber für die Landpflanzen, zumal die für Trockenheit organisirten? Es müsste komisch gewesen sein, wenn ein Kaktus zuerst als Wasser- oder Sumpfpflanze aufgetreten wäre. Für pflanzliche Parasiten steigern sich noch die Schwierigkeiten, doch dürfte es nicht nöthig sein, dieselben weiter zu erörtern.

---

*) Die Genealogie der Urzellen als Lösung des Descendenzproblems oder die Entstehung der Arten ohne natürliche Zuchtwahl. Braunschweig 1872.

Prag, im Jänner 1873.

Bemerkung
über
Medicago Aschersoniana Urban.

Von **Vatke.**

Das erste (Anfangs August ausgegebene) Heft der Verhandlungen des botan. Vereines für die Provinz Brandenburg enthält die gediegene Abhandlung „Prodromus einer Monographie der Gattung *Medicago*“ von Dr. J. Urban. In derselben wird auf S. 77 eine Form als neue Art unter dem Namen *M. Aschersoniana* beschrieben, welche, wie dem Verf. wohlbekannt, mit *M. Schimperiana* Hochst. zusammenfällt. Hochstetter selber hat seinen Namen zwar niemals mit einer Beschreibung veröffentlicht, wohl aber Boissier im zweiten Bande der Flora orientalis S. 104, der sie als seine var. *brachyacantha* der *M. laciniata* beschreibt. Es ist demnach *M. Schimperiana* Hochst. als der ältere Name voranzustellen und ihm *M. Aschersoniana* als ein höchst überflüssiges Synonym beizufügen; ich fühle mich zu dieser Bemerkung veranlasst, da mir von den Vorständen des königl. Herbar's zu Berlin die weitere Bearbeitung der neuesten Schimper'schen Sendung übertragen ist und ich einen Namen, der in so schreiendem Widerspruche mit dem von Herrn Dr. P. Ascherson vertretenen Gesetze der Priorität steht, nicht akzeptiren kann. Damit jedoch niemand in Zweifel gerathen könne über die Gründe, welche mich hiezu bewogen, hielt ich es für geeignet, diese Notiz gleich jetzt nach Erscheinen der Urban'schen Arbeit der Oeffentlichkeit zu übergeben, ohne indessen hiedurch dem verdienstvollen Verf., der sonst das Prioritätsprinzip anerkennt, persönlich irgendwie zu nahe treten zu wollen.

Nachträge
zur Flora des Illgebietes von Vorarlberg.

Von Dr. **Heinrich Kemp** S. J.

(Fortsetzung.)

Anemone Hepatica L. Gemein in den Wäldern um Feldkirch. 1. *

A. narcissiflora L. Drei Schwestern, Hoch-Gerach, Gampertonthal, Lüner See. 2. 3. **

A. alpina L. Häufig durch das höhere Gebiet: Drei Schwestern, Hoher Frassen bei Bludenz, Lüner See etc. 2. 3. *

A. nemorosa L. Gemein in den Niederungen. 1. *

A. ranunculoides L. Zerstreut: Margarethenkopf, Ardetzenberg, Tosters etc. 1. *

Ranunculus divaricatus Schrk. Selten: Teiche zwischen Satteins und Göfis. 1. **

R. fluitans Lam. In den langsam fliessenden Wassern der Rheinebene nicht häufig. 1. *

R. alpestris L. Häufig auf den höheren Alpen: Drei Schwestern, Gampertonthal, Lüner See etc. 2. 3. *

R. glacialis L. Piz Buin; da er sich auch auf dem Fluchthorne (10.800′) der Silvrettegruppe findet, so scheint er wahrscheinlich auf allen aus dem Gletscher hervorragenden Spitzen vorzukommen. Im Jamthale in Pazneun wurde er bei etwa 6000′ in sehr üppiger Entwicklung gefunden. 3. †

R. aconitifolius L. Häufig: Frastanzer Au, Gampertonthal, Drei Schwestern. 1. 2. 3. **

R. Flammula L. Häufig: Frastanzer, Göfiser, Tisiser Au. 1. **

R. Lingua L. Konnte bei Frastanz, wo er nach Rehst. vorkommen soll, während mehrerer Jahre nicht gefunden werden. ?

R. Ficaria L. Häufig: Frastanzer, Tisiser und Göfiser Au. 1. *

R. montanus L. Gemein auf allen Alpen: Drei Schwestern, Gampertonthal, Lüner See. 2. 3. *

R. acris L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **

R. lanuginosus L. Häufig bis in die Alpen: Ardetzenberg, Margarethenkopf, Tosters, Gallinathal etc. 1. 2. *

R. nemorosus DC. Zerstreut in der Umgegend von Feldkirch. 1. 2. **

R. repens L. Gemein in den Niederungen. 1. **

R. bulbosus L. Wie voriger. 1 **

Caltha palustris L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **

Trollius europaeus L. Häufig bei Feldkirch: Maria-Ebene, Schellenberg. 1. **

Helleborus viridis L. Vereinzelt auf einer Wiese zwischen Feldkirch, Göfis und der Ill. 1. **

Aquilegia atrata Koch. Häufig bis in die Alpen: Steinwald, Maria-Ebene, Illufer unterhalb Feldkirch, Saminathal etc. 1. 2. **

A. alpina L. Im oberen Gampertonthal, nahe der Alphütte Panül. 3. †

Delphinium elatum L. Im oberen Samina- und Gampertonthal häufig. 2. 3. †.

Aconitum Napellus L. Gemein auf allen Alpen. 2. 3. **

A. variegatum L. Häufig im obern Samina- und Gampertonthal; sonst vereinzelt. 2. 3. **

A. Lycoctonum L. Häufig bis in die Rheinebene; Gampertonthal, Saminathal, Ardetzenberg. 1. 2. 3.*

Actaea spicata L. Häufig: Amerlügen, Margarethenkopf, Ardetzenberg, Tosters etc. 1. **

Berberideae.

Berberis vulgaris L. Gemein in den Niederungen durch das Gebiet. 1. **

Nymphaeaceae.

Nymphaea alba L. Häufig in der Rheinebene: Tisis, Tosters, Nofels etc. 1. **

Nuphar luteum Sm. Selten mit der vorigen. 1. **

Papaveraceae.

Papaver pyrenaicum DC. *β. albiflorum.* Am Salerul, dem Jochübergang vom Gampertonthal in's Prättigau. Die Form wird von Rehst. an der Scesa plana und dem Gampertonjoch angegeben. Theobald's Angabe „im obern Sack“ beruht wohl auf einer Namensverwechslung. 3. †

Die übrigen Arten von Papaver fehlen dem Gebiet.

Chelidonium majus L. Gemein in den Niederungen. 1. *

Fumariaceae.

Corydalis cava Schn. et K. Häufig durch das untere Gebiet: Feldkirch, Tisis, Tosters etc. 1. **

Fumaria officinalis L. Häufig durch das untere Gebiet. 1. **

Cruciferae.

Nasturtium officinale R. Br. Zerstreut bis in die Alpen: Tisiser Au, Fermontthal etc. 1. 2. **.

N. sylvestre R. Br. Feldkirch: am Wege nach Göfis und nach Nofels. 1. *

N. palustre DC. Nicht häufig: Rheinebene bei Feldkirch. 1. **.

Barbaraea vulgaris R. Br. Zerstreut: Rheinebene und zwischen Feldkirch und Altenstadt. 1. **

Turritis glabra L. Zerstreut: Ruine bei Tosters. 1. **

Arabis alpina L. Häufig bis in die Alpen: Kopf, Drei Schwestern, Samina- und Gampertonthal, Lüner See. 1. 2. 3. **

A. sagittata DC. „Feldkirch“ (Stocker). Konnte nicht aufgefunden werden. Wäre sie vielleicht mit *A. Turrita* verwechselt worden? ?

A. ciliata R. Br. *α. glabrata* und *β. hirsuta.* Häufig durch das ganze Gebiet. 1. 2. 3. **.

A. Turrita L. Feldkirch: Ardetzenkopf und am Kanal der Illschlucht vor Anlage der Eisenbahn.

Arabis pumila Jacq. Ziemlich häufig auf höheren Alpen: Gampertonthal, Lüner See etc. 2. 3. *

A. bellidifolia Jacq. Hohe Frassen bei Bludenz, Lüner See. 2. 3. *

A. caerulea Hänke. Schafberg bei Bludenz, Lüner See. 3. *

Cardamine impatiens L. Häufig im untern Gebiet: Frastanz, Letze etc. 1. **

C. pratensis L. Gemein durch das untere Gebiet. 1. **

C. hirsuta L. Häufig im untern Illthal: Illufer unter Feldkirch, Tisis, Tosters etc. 1. **

C. amara L. Häufig durch das ganze Gebiet. 1. 2. 3. **

Dentaria digitata L. Ardetzenberg, Amerlügen, Saminathal. 1. **

D. bulbifera L. Vereinzelt: Margarethenkopf bei Feldkirch und sonst. 1. **

Sisymbrium officinale Scop. Gemein in den Niederungen. 1. **

S. Alliaria Scop. Häufig: Margarethenkopf, Tosters, Schottenburg etc. 1. **

S. Thalianum Gaud. Häufig vom untern Illthal durch die Rheinebene: Tisis, Tosters etc. 1. **

Erysimum cheiranthoides L. „Feldkirch, gegen die Weinberge“ (Rehst.) Findet sich nur an dem Fusspfade, der von Gisingen an der Südostseite des Ardetzenberges vorbeiführt. 1. *

Sinapis arvensis L. Häufig in den Niederungen: Frastanzer und Tisiser Au etc. 1. **

Erucastrum obtusangulum Rchb. Feldkirch (Heil. Kreuz) Illufer unterhalb Feldkirch bis zum Rhein. 1. **

Draba aizoides L. Jochübergang zwischen Samina- und Gempertonthal und sonst auf den Kalkalpen des Rhätikon. 3. **

D. verna L. Zerstreut im untern Gebiet: Ardetzenberg, Tisis, Tosters etc. 1. **

Cochlearia saxatilis Lam. Feldkirch an der Illschlucht, Drei Schwestern, Todtenalp an der Scesa plana etc. 1. 2. 3. **

Thlaspi perfoliatum L. Felder um Tisis und Tosters. 1. †

T. rotundifolium Gaud. Zerstreut im Kalkschutt: Gampertonthal, Lüner See etc. 3. *

Biscutella laevigata L. Von Bludenz abwärts durch das Illthal, Drei Schwestern u. s. w. Geht in den Alpen aus der var. *genuina* in var. *hispidissima* über. 1. 2. 3. **

Hutchinsia alpina R. Br. Drei Schwestern, Saminagries, Lüner See etc. 1. 2. 3. **

Capsella bursa pastoris Moench. Gemein in allen Varietäten. 1. 2. *

Raphanus Raphanistrum L. Nicht selten im untern Gebiet: Felsenau, Tisis etc. 1. **

Cistineae.

Helianthemum vulgare Gaertn. Häufig durch das ganze Gebiet: Illufer unterhalb Feldkirch, Ardetzenberg, Drei Schwestern etc. 1. 2. 3. **

H. oelandicum Whlb. Dürfte wohl im Gebiete vorkommen, da es an dessen Grenze, dem hohen Kasten (Schweiz) und dem Freschen nicht selten ist.

Violarieae.

Viola palustris L. Selten auf Sumpfwiesen im Göfiser Wald bei Feldkirch. 1. **

V. hirta L. Häufig im untern Gebiet: Frastanz, Göfis, Ardetzenberg etc. 1. **

V. odorata L. Häufig in der ganzen Umgebung von Feldkirch. 1. *

V. alba Bess. Maria-Ebene und Ardetzenberg bei Feldkirch. Die Echtheit ist nicht ganz zweifellos, da keine genuinen Exemplare zur Vergleichung zu Gebote standen. Von *V. odorata (flore albo)* abweichend durch folgende Merkmale: folia hyemantia subtriangulo-cordata, sinu baseos dilatato, stolonum aestivalium subtriangularia abrupte acuminata, et stolones aestivales cum planta materna simul florentes. 1. † ?

V. sylvestris Lam. var. *Riviniana.* Nicht selten bei Feldkirch. 1. **

V. canina L. Wie vorige. 1. **

V. mirabilis L. „Feldkirch" (Stocker). Wurde dort nur am Westabhang des Ardetzenberg gefunden. Sonst in Vorarlberg unbekannt. 1. *

V. biflora L. Häufig an feuchten Abhängen: Saminathal, Lüner See etc. 1. 2. 3. *

V. tricolor L. var. *vulgaris* und *arvensis* gemein auf den Feldern des untern Gebietes; var. *alpestris* vom Rellsthale an durch die Thäler des Montafon. 1. 2. **

V. calcarata L. Nicht häufig: Oberes Gampertonthal, Lüner See. 3. *

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenz.

Bukarest, den 26. August 1873.

Meine für heuer vorgehabten schönen botanischen Pläne sind alle zu Nichts zerstoben. Die Türken haben ihr Land der Cholera halber abgesperrt, und eine zehntägige Quarantäne in diesem Barbaren-Lande auszustehen, da behüte einen Gott davor! — So habe ich in der Gegend von Kronstadt einige Ausflüge gemacht, den Bucsecs und Königstein bestiegen, wo ich aber gar nichts Besonderes fand. Interessant war für mich blos die *Draba Haynaldi*, die ich in Gesellschaft des Herrn Freyn am Bucsecs sammelte. Ich war bisher über deren Artenwerth sehr im Zweifel. Nun aber sah ich selbe lebend und halte sie für eine der ausgezeichnetsten Spezies, die sich ihrer stark aufgeblasenen Frucht halber mehr zu den orientalischen Arten der Sippe *Aizoon* hinneigt. Die echte *D. lasiocarpa* fand ich in ihrer Gesellschaft, während die jedenfalls auch verschiedene *D. compacta* Schott. et Kotschy die höheren Regionen des Bucsecs bewohnt. — Um doch einen Begriff vom Typus der Vegetation in der Wallachei zu bekommen, unternahm ich die Reise hieher. Aber blos bei Plojescht beobachtete ich einige charakteristische Pflanzen, welche dem ciskarpatischen Gebiet fremd sind, nämlich: *Ferulago campestris* Besser., dann *Tamarix gallica* und noch eine andere *Tamarix*, vermuthlich *T. Pallasii*, welche beide sammt *Myricaria* und *Hippophae rhamnoides* ungeheuer ausgedehnte Bestände der kiesigen Flussbette einnehmen. — Hier fand ich gar nichts Erwähnenswerthes und konnte weder einen Botaniker, noch ein Herbar ausfindig machen. Ein Professor der Naturgeschichte an der hiesigen Universität — gerade verreist — hat auch ein Lehrbuch der Botanik in wallachischer Sprache geschrieben, das mir sehr gut scheint. Darüber will ich später berichten. Morgen reise ich wieder nach Kronstadt zurück, wobei ich den Umweg per Donau über Bazias, Arad, Karlsburg mache. In Orsova werde ich sehen, wie es der *Haberlea rhodopensis* bei meinem Freunde Molitor, Hauptkassier der Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft, bei dem ich sie noch voriges Jahr gut fortkommen sah, geht. — Schliesslich muss ich erwähnen, dass *Centaurea spinulosa* Rochel eine ausgezeichnet von *C. Scabiosa* verschiedene Art abgibt. In Siebenbürgen und hier sah ich blos die Rochel'sche Pflanze, die man nach Vergleich mit der Ofner oder Wiener Pflanze nie mehr mit *C. Scabiosa* verwechseln kann. — *Centaurea stereophylla* Bess. hat Anfang Juli in meinem siebenbürgischen Garten geblüht und ist von den früher erwähnten Arten himmelweit verschieden. Der Stengel ist immer niederliegend, die sehr steifen Blätter bilden eine Fläche. Auch ein *Alyssum* mit Früchten, wie die einer *Draba lasiocarpa* oder *D. rostrata* blüht in meinem Garten. Es ist noch nicht beschrieben. Nur nachforschen muss ich noch, woher es ist. Janka.

Ercsi, in Ungarn, den 3. September 1873.

Lojka hat gelegentlich seiner lichenologischen Reise im Hunyader Komitat auch einige seltenere Phanerogamen gesammelt so: *Heracleum palmatum* Baumg., *Galium capillipes* Rchb., *Veronica Bachofenii* Heuffel, *Anthemis macrantha* Heuffel, *Campanula Wanneri* Rochel, *Scleranthus microdichodon* Rchb. — Auf Kalkfelsen der Slima Csorda bei Petrila nächst Petroseny fand Lojka *Juniperus Sabina* wild wachsend, ein grosses Gebüsch, das mehrere Quadratklafter bedeckte (in der Art wie *Juniperus nana* vorzukommen pflegt) aber ohne Früchte. — Beson~~d~~ers letzterer Fund dürfte desswegen interessant sein, als benannter *Juniperus* dort wirklich spontan wächst und weder Heuffel noch Schur dieses Standortes Erwähnung thun und selbst Fuss ihn als verwildert hält. — Bei Petroseny längs der Bahnstrecke nach Cetati-Boli auf Schotter sammelte er auch prachtvolle Exemplare von *Scleranthus dichotomus* Schur. Dr. J. Tauscher.

Leitmeritz, am 6. September 1873.

Durch meine dreimonatliche Abwesenheit vom Hause sind meine seit 4 Jahren im Gebiete der Flora von Leitmeritz nicht ganz ohne Erfolg vorgenommenen Forschungen unterbrochen worden und war es mir daher auch unmöglich, so wie früher, mir reichliches Tauschmateriale zusammen zu bringen. Eine Entschädigung hiefür wurde mir durch die bald nach meiner Rückkehr, d. i. am 2. September l. J. gemachte Entdeckung der Mahren, Ungarn und andern südlicheren Ländern angehörigen *Crypsis alopecuroides* Schrd.! Es kommt dieselbe auf sandig-schlammigen Uferstellen der Elbe bei Leitmeritz vor und zwar: zwischen der Brücke und dem Einflusse der Eger in nicht ganz unbedeutender Anzahl. — Der Same dieses Grases ist offenbar vom Wasser angeschwemmt und auf dessen Fundorte abgelagert worden. Da nun nicht nur die Elbe, sondern auch die Eger *) sammt allen von ihnen aufgenommenen Nebenflüssen ihren Ursprung in Böhmen haben, so muss diese Pflanze unbedingt und obgleich sie anderwärts im Lande noch nicht aufgefunden worden ist, als Böhmen und auch als Nord-Deutschland angehörig betrachtet werden. Eine absichtliche oder zufällige Aussaat derselben ist schon ihres Standortes wegen nicht anzunehmen. Leicht möglich kann diese Pflanze hier wieder verschwinden, sie wird aber anderwärts, weiter an der Elbe hinab, wieder auftauchen, möglicherweise auch aus den oberen, dem Elbe- und Egergebiete angehörigen Gegenden, wieder hieher gelangen, wie dieses auch dermalen der Fall gewesen zu sein scheint. *Crypsis alopecuroides* reihet sich somit der Gruppe jener Pflanzen an, deren Verbreitungsbezirke mehr im Süden oder Osten liegen und die hier in Nordböhmen (dem wärmsten Theile des Landes) bis jetzt nur auf einzelnen Standorten gefunden wurden, wie z. B. *Trigonella monspeliaca, Silene longiflora*, *Glyceria nemoralis*, *Carex pediformis*, *Ligularia sibirica, Ophrys muscifera*, *Ruta graveolens* etc. etc.

A. C. Mayer.

Ns. Podhrad, am 5. September 1873.

Durch den ganzen Sommer habe ich in der drückendsten Hitze meine Lieblinge, die Brombeeren im Freien beobachtet und gesammelt. Jetzt, wo die Früchte aller schwarzfrüchtigen Brombeeren reifen, mache ich ihnen auch noch dann und wann einen Besuch, um sie zu kosten. Denn auch im Geschmack der Früchte besteht ein Unterschied zwischen den einzelnen Arten, der aber leider nicht mit Worten beschrieben werden kann. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Gruppe der Glandulosen süssere und aromatischere Früchte trage, als die Gruppe der Homoeoacanthi. Unter den letzteren sind die Früchte des *R. vulgaris* N. W. und seiner nächsten Verwandten die schmackhaftesten. Die Gruppe der *Radulae* weist solche Arten auf, deren Früchte im Geschmacke jenen der Glandulosen nicht nachstehen; dagegen haben die *Corylifolii*, mit Ausnahme des *R. nemorosus* Hayne, meist fade schmeckende Beeren. Diese Tage will ich noch dem *R. bifrons* Vest. einen Besuch abstatten, um auch seine reichlich und regelmässig entwickelten Früchte zu kosten. Vor zehn Tagen, wo ich die Lokalität das letzte Mal besuchte, waren sie noch nicht reif. Diese herrliche Art entdeckte ich heuer an drei neuen Standorten. — Den 19. Juni d. J. hatte ich das Vergnügen, den tüchtigen deutschen Batographen, Herrn Dr. Focke, in mein Rubus-Eldorado, den Wald Resetárovec zu führen. Es thut mir nur leid, dass er sich viel zu kurz bei mir aufhielt, um ihm auch den oberen

---

*) Die Quelle der Eger liegt zwar jenseits der Landesgrenze, es ist aber schon nach den geognostichen Verhältnissen nicht anzunehmen, dass dieses Gras von dorther nach Böhmen eingewandert ist.

Resetárovec, die Abhänge Boky und den Wald Jarolinka mit ihren Rubus-Schätzen vorzeigen zu können; auch blühten damals noch die wenigsten Arten. Unter den, durch Freund Pantocsek in Montenegro gesammelten Rubus-Arten, überraschte mich am meisten *R. bifrons* Vest., der an der eigenthümlichen Bekleidung der Blattunterseite und der Bestachelung der Rispe, auch ohne Schösslingsstück leicht zu erkennen ist, und mit keiner mir bekannten Art verwechselt werden kann. Was ich Ihnen das letzte Mal als *Rubus brachyandrus* Gremli gesendet habe, stimmt zwar nicht genau mit den, durch Gremli gesammelten und mir durch Dr. Focke freundlichst mitgetheilten Originalexemplaren überein; doch mag ich diese Form nicht mit einem anderen Namen bezeichnen, da die Unterschiede nur unerheblich sind. *R. brachyandrus* ist in unserer Gegend in lichten Wäldern ziemlich verbreitet. — Unter den, mir aus Szarvas im Békéscher Komitat, durch Herrn Professor Koreň gesendeten Pflanzen, fand sich auch *Astragalus contortuplicatus*. — Die lang andauernde Dürre verdarb mir auch das *Hieracium racemosum* W.K., von welchem ich nur sehr wenige und kümmerliche Exemplare auftreiben konnte. Von allen Seiten schreckt man uns mit der Cholera, die aber in unserer Gegend bisher unbekannt ist; doch mehr Elend, als die Cholera, bereitet die schreckliche Dürre, und in Folge dieser das Missrathen der Feldfrüchte und namentlich der Erdäpfel im oberen Trencsiner Komitate, so dass man den Hungertyphus zu befürchten hat. Jos. L. Holuby.

Breslau, den 28. August 1873.

Zu *Verbascum Reisseckii* Kerner wäre zu bemerken, dass eine Hybride von *V. phlomoides* und *V. Lychnitis* var. *album* auch von G. F. Koch im 7. Jahresbericht der Pollichia (1849) unter dem Namen *V. Bischoffii* beschrieben worden ist; gefunden wurde dieselbe unter den Eltern auf Sandfeldern zwischen Heidelberg und Mannheim von Prof. Bischoff. In Schlesien wurden übrigens bereits beide Kreuzungen dieses Bastartes beobachtet und zwar die grossblüthige, dem *V. phlomoides* naher kommende Form bei Obernigk, unweit Breslau von mir, die kleinblüthigere, dem *V. Lychnitis* mehr entsprechende, von Stein bei Proskau; unsere Pflanzen sind aus *V. phlomoides* und dem typischen *V. Lychnitis* entstanden, da in Schlesien die Varietät *album* der letzteren Art wenigstens ursprünglich wildwachsend noch nicht beobachtet wurde. Uechtritz.

Weimar, am 29. August 1873.

Obgleich ich bei meinem nur kurzen Aufenthalte in Wien keine botanischen Exkursionen unternehmen konnte, so habe ich auf einigen Spaziergangen doch Einiges bemerkt, was für die Flora von Wien von Interesse sein dürfte. Vor allen möchte ich auf *Crepis rhoeadifolia* MB. aufmerksam machen, welche in Menge an den Steinbruchhalden oberhalb des Gasthauses in der hintern Brühl bei Mödling auftritt. Sie sieht der *C. foetida* sehr ähnlich und ist wohl auch dort für dieselbe angesehen worden, da sie gleichfalls deren

Geruch nach bitteren Mandeln besitzt. Durch die unterseits nicht rothgestreiften Zungenblüthen, sowie durch die rauhhaarigen, nicht drüsigen Involucra ist sie sofort zu erkennen. Eine andere von Neilreich nicht erwähnte Pflanze ist *Epipactis sessilifolia* Peterm., eine ausgezeichnete Art, die mehr mit *E. microphylla* als mit *E. latifolia* und *rubiginosa* verwandt ist, ich beobachtete dieselbe nicht selten in den Buchenwaldern von Dornbach aus auf den Heuberg. *Lappa major* × *tomentosa* sah ich in Pflanzengräben in der Nähe des Staatsbahnhofes. *Cuscuta Trifolii* Bab. habe ich sehr häufig auf Kleefeldern von Wien bis Laxenburg beobachtet. *C. Epithymum*, mit der sie trotz des ganz verschiedenen Wachsthums von Manchen identifizirt, von Andern wieder als Varietät angesehen wird, richtet nie, selbst wenn sie auf Kleefeldern vorkommt, diese Verheerungen an. Wäre sie nur Var. der gemeinen *C. Epithymum*, die ihre Entstehung der Nährpflanze zu verdanken hätte, so müssten wir dieselbe schon immer in der deutschen Flora gehabt haben; allein da sie nur auf fremdem, aus südlichen Ländern eingeführtem Klee vorkommt, so ist obige Ansicht doch wohl sehr unwahrscheinlich. In der Thüringer Flora habe ich beide Arten oft nebeneinander, d. h. *C. Epithymum* auf mit *Medicago falcata* × *sativa* bestandenen Grasrändern, *C. Trifolii* daneben auf Luzern- und Kopfkleeäckern beobachtet. *Fumaria rostellata* Knaf, die von Neilr. in der Fl. von Wien nicht erwähnt wird, sah ich von da im Herb. Endlicher. Ebenso kommt um Wien *Fumaria Schleicheri* Soy. Will. = *F. acrocarpa* Peterm. vor, die auch in Böhmen, Mähren, Ungarn, Siebenbürgen etc. verbreitet ist. Exemplare von Wien sah ich im Herb. Soc. Zool.-bot. von Mayr als *F. officinalis* gesammelt. Namentlich scheint sie in den Weinbergen von Dornbach und Mödling verbreitet zu sein, woselbst ich nur noch abgestorbene Reste auffand. Ich würde sehr dankbar sein, wenn ich kleine Proben von *F. parviflora* aus Galizien und Ungarn zur Ansicht erhalten könnte. Alle die zahlreich angeführten Standorte werden auf Verwechslungen mit *F. Vaillantii* und *F. Schleicheri* beruhen; wenigstens konnte ich bis jetzt in den zahlreichen von mir durchgesehenen Herbarien nie die echte Art von dort sehen. Ebenso wird wohl auch *F. carinata* Schur nur eine der beiden Arten sein; da ich noch kein Exemplar dieser letzteren gesehen habe, würde ich für eine kleine Probe derselben sehr dankbar sein. Prof. Haussknecht.

Tiflis, 27. August 1873.

Der wichtigste Ausflug, den ich bis jetzt im Kaukasus unternommen habe, ist auf den 16.546′ hohen Kasbek. Ich ging von dem circa 6000′ hoch, auf den östlichen Abhängen des Kasbek gelegenen Dorfe Girgeti aus und erreichte in der Höhe von 7140′ die ersten Gestrüppe von *Rhododendron caucasicum*, welche mich von nun an bis in der Höhe von 9180′ ununterbrochen begleiteten. Ich musste einen ungefähr 10.000′ hohen Kamm passiren, um einen der drei östlichen Kasbek-Gletscher zu erreichen, was mir auch gelang. Die Vegetation in diesen Höhen ist im Ganzen sehr miserabel, im Einzelnen aber äusserst interessant. im Steingerölle und in Felsenspalten am Rande der Gletscher sammelte ich noch 37 blühende Phanerogamen, darunter 3 sehr schöne Primeln. Ich erreichte im Ganzen die Höhe von 11.010′ und brachte von diesem einzigen Ausfluge 112 Phanerogamen-Pflanzen, von denen ich nicht eine einzige in Europa gesehen habe. An Laubmoosen sind die ossetischen Alpen sehr arm. Von Girgeti ging ich über den wegen seinen wilden Schönheiten weit berühmten Dariałpass nach Łars, von da nach Władykaukas, wo ich mit Herrn Dr. Hermann Koch, einem ausgezeichneten Kenner des Kaukasus, bekannt wurde. Dr. Koch ist eine äusserst liebenswürdige Persönlichkeit, ein eifriger Naturforscher, sowohl Botaniker als Entomolog, leider erlauben ihm seine Dienst- und Geldverhältnisse keine grössere Ausflüge zu unternehmen, und sein werthvolles Herbar hat während einer Reise von Tiflis nach Władykaukas vom Regen stark gelitten, so dass die Hälfte der Kollektion unbrauchbar geworden ist. Trotzdem erhielt ich von Dr. Koch mehrere Seltenheiten aus den ossetischen Alpen, darunter den merkwürdigen Parasit *Anoplantus Biebersteinii.* Wir machten auch einen Ausflug in die nächste Umgegend von Władykaukas; über die Ueppigkeit der hiesigen Waldwiesen kann man sich keinen rechten Begriff machen, wenn man sie nicht gesehen hat. *Inula Helenium*, *Buphtalmum cordifolium*, *Cephalaria tartarica*, *Knautia montana* erreichen hier die enorme Höhe von 3 Metern; *Rhinochoris orientalis*, welches ich bei Girgeti und Łars gewöhnlich 2—3 Decim. hoch angetroffen habe, erreicht hier die Höhe von 12 Decim. *Nicandra physaloides* und *Siegesbeckia orientalis* sind in Władykaukas ganz gemeine Unkräuter.

Dr. A. **Rehmann.**

Athen, 10. September 1873.

Die Fruchtbarkeit der Feigenbäume in diesem Jahre ist eine selbst für Griechenland aussergewöhnliche zu nennen, denn es finden sich um Athen nicht wenige Stämme, die bis 30.000 Feigen trugen. In Folge dieses Ueberflusses wurden frische Feigen die Okka ($2\frac{1}{4}$ Pfd.) mit 10 Lepta (2 Kreuzer) allüberall verkauft, und in Athen allein täglich wohl bei 30.000 Okka konsumirt. Vom Baume eben genommene Feigen bieten ein sehr erfrischendes Obst, da sie stets eine um 5 bis 6 Grade niedrigere Temperatur besitzen als die Atmosphäre. Noch ein anderer Baum zeigt heuer eine grosse Fruchtbarkeit, die *Pinus maritima.* Ich selbst sah eine solche mit wenigstens 15.000 Fruchtzapfen an ihren Aesten. Da diese Zapfen alle aufrecht stehen, so hatte der Baum ein eigenthümliches Aussehen und glich einem grossen mit aufgesteckten Kerzen versehenen Kandelaber. Die Zapfen der Meerstrands-Kiefer strotzen vom Harze, so dass dasselbe überfliesst und zur Erde tropft. Dieses Harzreichthums wegen werden sie auch häufig statt des blossen Harzes dem Weinmoste als Konservirungsmittel beigegeben. **Landerer.**

Personalnotizen.

— Dr. Julius Wiesner, ord. Professor an der Forstakademie zu Mariabrunn und Professor an der Hochschule für Bodenkultur in Wien, wurde zum ord. Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der Universität Wien ernannt.

— Dr. Moriz Willkomm, Professor an der Universität Dorpat wurde zum ord. Professor der systematischen Botanik und zum Direktor des botan. Gartens an der Universität Prag ernannt.

— Dr. Eduard R. v. Janczewski hat sich als Privatdozent für Pflanzenanatomie und Morphologie der Kryptogamen an der Universität Krakau habilitirt.

— P. Gabriel Strobl ist von seiner Reise nach Sizilien in Innsbruck wieder eingetroffen. Er botanisirte am Mt. S. Angelo, um Mondello, im Madonien-Gebirge und am Aetna. Die Ausbeute beträgt bei 400 Arten.

— Thomas Pichler befindet sich seit mehreren Monaten im Oriente und wird seiner Zeit die gesammelten Pflanzen zum Verkaufe bringen.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— Die Gründung einer italienischen botanischen Gesellschaft wird in Florenz beabsichtigt.

— Eine deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens haben am 22. März die in Yedo und Yokohama ansässigen Deutschen gegründet.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Holuby mit Pflanzen aus Ungarn. Von Herrn Polák mit Pfl. aus Böhmen.

Sendungen sind abgegangen an die Herren Winkler, Brandmayer.

Aus Ungarn: *Beckmannia erucaeformis*, *Delphinium orientale*, *Gentiana spathulata*, *Iris graminea*, *Limodorum abortivum*, *Pholiurus pannonicus*, *Plantago tenuiflora*, *Ranunculus Frieseanus*, *Sagina apetala*, *Trigonella monspeliaca* u. a. eingesendet von Holuby.

Aus Böhmen: *Arabis brassicaeformis*, *Cerastium brachypetalum*, *Diplotaxis muralis*, *Draba muralis*, *Erysimum repandum*, *Nasturtium austriacum*, *Saxifraga decipiens*, *Torilis helvetica*, *Veronica dentata* u. a. eing. von Polák.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,
Apotheker und Techniker.

N^o. 11.

Die österreichische botanische Zeitschrift
erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit **8 fl. öst. W.**
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit
4 fl. ö.W. *2 Thlr. 20 Ng.*)
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXIII. Jahrgang. WIEN. **November 1873.**

INHALT: Zur Kenntniss der Ranunculaceen. Von Val de Lièvre. — *Geranium ruthenicum.* Von Uechtritz. — Phytographische Beiträge. Von Dr. Celakovsky. — Zur Flora des Illgebietes. Von Dr. Kemp. (Fortsetzung.) — Herbarium normale. Von Uechtritz. — Correspondenz. Von Wiesbauer, Dr. Rauscher, Pittoni, Andorfer. — Personalnotizen. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen. — Literarisches. — Botanischer Tauschverein.

Beiträge
zur Kenntniss der Ranunculaceen-Formen
der Flora Tridentina.

Von **A. Val de Lièvre.**

(Fortsetzung.)

Pulsatilla vernalis Miller.

Die aus dem hiesigen Gebiete mir zu Gesicht gekommenen Exemplare haben den Typus der Alpen- und Pyrenäen-Formen; 1—2 paarig gefiederte Blätter, eiförmige und keilige, 3spaltige bis 3theilige, behaarte, lang gewimperte Blättchen. 2—3zähnige Lappen, mit eiförmigen Zähnen, Hülle und Aussenseite der Sepalen glänzend seidigzottig. (Längs des Stengels bis zur Hülle 43—65^{mm}; von der Hülle bis zur Blume 13^{mm}; bei Fruchtexemplaren von der Basis bis zur Hülle 80—90^{mm}, von der Hülle bis zur Frucht 50—55^{mm}. Länge der Blätter 30—55^{mm}, der Blume 30—40^{mm}, der Früchtchen 3^{mm}, des Schweifes 55^{mm}.) Auf Alpenwiesen bei Stenico (Moline) Urgebirg; bei Proves in Val di Non auf Glimmerschiefer. Blüthezeit: Mai. (Herb. Lass.)

Pulsatilla montana Miller.

Allgemein wird die südtirolische Pflanze für die echte *Anemone montana* Hopp. gehalten und da sie zugleich in unserem Gebiete (abgesehen von den alpinen Arten) als einzige Vertreterin der Pulsatillen erscheint, so dürfte hier ein geeigneter Platz sein, sie in ihrer Eigenthümlichkeit rein aufzufassen und die aufgestellten Unterschiede von den verwandten Arten zu prüfen. Bei dem Abgange verwandter Arten fallt der Gedanke an eine Bastartbildung von selbst weg und müssen Abweichungen, wodurch sie sich einer oder der andern nähert, als Uebergangsformen angesehen werden.

Facchini führt in seiner Flora Tiroliae cisalpinae (Zeitschrift des Ferdinandeums 1855. S. 66) nur eine *Anemone Pulsatilla* Auctorum meridionalium auf und behauptet, dass die von den deutschen Botanikern nur aus ungenauer Kenntniss der lebenden Pflanze aufgestellte *A. montana* mit der *A. Pulsatilla* identisch und die hiesige Pflanze unter diesem Namen von den italienischen Botanikern gemeint sei. Diese Behauptung ist wenigstens theilweise ungenau.

Pollini (Flora veronensis 1822) unterscheidet *Anemone Pulsatilla* L. (= *Pulsatilla vulgaris* Willd.) „flore subnutante, purpureo coerulescente“ und *A. pratensis* L. (= *Pulsatilla pratensis* Willd.) „flore pendulo, petalis apice reflexis, — flore purpureo-nigricante, atro-azureo, minore quam *A. Pulsatilla*.“ Nur unter letzterer kann unsere *P. montana* subsumirt werden. — Bertoloni dagegen (Flora italica 1842) führt bei seiner *Anemone Pulsatilla* L. als Synonyme *A. pratensis* Poll., *A. montana* Sturm, *A. Bogenhardiana* Putz. auf. — Von den deutschen Botanikern unterscheidet Neilreich (Flora von Wien 1846) bei *Anemone pratensis* zwei Formen, 1. *A. pratensis* L. und 2. *A. montana* und halt mit Reissek die Wiener Pflanze für eine Mittelform zwischen *A. Pulsatilla* und *A. montana* und alle drei für Varietäten einer Art. — B. Hausmann in seiner Flora von Tirol führt *A. Pulsatilla* und *A. montana* als getrennte Arten auf. Ebenso hält Maly in seiner Flora von Deutschland den spezifischen Unterschied von *A. Pulsatilla*, *A. pratensis* und *A. montana* fest. — Da *Pulsatilla montana* in der nächsten Umgebung von Trient häufig vorkommt, und ich durch die Güte meiner botanischen Freunde, insbesondere des Hrn. Dr. Rauscher Gelegenheit hatte, zahlreiche Exemplare der Wiener Flora, sowie auch anderer Standorte zu vergleichen, so machte ich es mir seit Jahren zur Aufgabe, die hiesige Pflanze, die Abweichungen ihrer Form und ihre Lebenserscheinungen zu beobachten, und ich will im Nachfolgenden das Resultat dieser Beobachtungen der Oeffentlichkeit übergeben, um dadurch einen Beitrag zur Beurtheilung des spezifischen Werthes der genannten Arten zu liefern. Ich werde daher versuchen, vor Allem eine möglichst genaue Beschreibung der hiesigen Pflanze und ihrer Formabweichungen, sodann aber eine Darstellung ihrer Entwicklungs- und Lebenserscheinungen zu geben.

Aus einem holzigen, 6—16$^{\text{mm}}$ dicken, in der Regel senkrechten, nur bei steiniger Bodenbeschaffenheit bisweilen schiefen oder wagrechten, 1- bis 4köpfigen Rhizom erhebt sich der aufrechte, bisweilen aufsteigende, gerade, seltener bogige, an der Basis von 2 bis 6 Wurzelblättern umgebene Schaft, in der Mitte eine am Grunde scheidig verwachsene, in viele lineale Lappen getheilte Hülle, an der Spitze ein nickendes oder hangendes, 6blätteriges Perigon tragend. — Die Länge des Schaftes zur Zeit der Blüthe variirt von der Basis zur Hülle von 28 bis 85^{mm} bei 1$\frac{1}{2}$ bis 3^{mm} Dicke und von der Hülle bis zur Blüthe von 6 bis 35^{mm} bei 1 bis 2^{mm} Dicke Zur Zeit der Fruchtreife variirt die Länge von der Basis bis zur Hülle von 30 bis 210^{mm} bei 1$\frac{1}{2}$ bis 3^{mm} Dicke und von der Hülle bis zur Blüthe von 140 bis 245^{mm} Länge bei 1 bis 2^{mm} Dicke.

Die Extreme in's Auge fassend, kann man vor Allem in dieser Richtung lang- und kurzstielige Formen unterscheiden. Die Länge der Blattstiele wechselt von 30 bis 80^{mm}, die Länge der 3- bis 4paarig gefiederten Blätter mit gewöhnlich doppelt-fiederspaltigen Fiedern von 30 bis 130^{mm}, ihre Breite von 30 bis 75^{mm}; die Länge der linealen, spitzen, ganzrandigen oder seitlich mit einem spitzen Zahn versehenen Fiederläppchen von 4 bis 35^{mm} bei 1 bis 4^{mm} Breite. Das unpaare Terminal-Fiederblättchen ist keilig 3spaltig, mit breiteren divergirenden Läppchen, an der Basis mit dem obersten Fiederpaare zusammenfliessend, 15 bis 48^{mm} lang und ebenso breit. Da die Gesammtlänge und Breite des Blattes oft bei demselben Individuum sehr verschieden ist, so tritt hier der konstantere Unterschied in der Breite der Fiederläppchen auffallender hervor, und man könnte unter diesem Gesichtspunkte Formen mit breit- und schmalschnittigen Blättern unterscheiden.

Die scheidenartig verwachsene Basis der Hüllblätter hat bis zu ihrer Theilung eine Höhe von 3 bis 10^{mm} und an dieser Stelle einen Durchmesser von 3 bis 16^{mm}, die Länge der linealen, verschmälert spitzen oder lanzettlichen, parallelen oder divergirenden Theilstücke oder Abschnitte der Hüllblätter wechselt von 13 bis 43^{mm} bei $\frac{1}{2}$ bis 3^{mm} Breite. Hier ist es wieder dieser Breitenunterschied, der gleich in die Augen fallt und Formen mit schmal- und breitschnittigen Hüllblättern unterscheiden liesse.

Von den in zwei Reihen abwechselnd gestellten 6 Perigonblättern sind die 3 äusseren in der Regel aus eiförmiger Basis in eine stumpfe oder ausgerundete, etwas zurückgebogene Spitze verschmälert, mit parallelen Nerven; die inneren aus schmälerer Basis länglich-verkehrteiförmig oder elliptisch-länglich; in eine spitze oder stumpfe, abgerundete, abgestutzte oder undeutlich gezähnte, nach aussen kappenförmig zurückgezogene Spitze verschmälert, mit an der Basis bogig auseinandertretenden, an der Spitze wieder zusammenfliessenden Nerven. Die Länge der äusseren Perigonblätter wechselt von 14 bis 31^{mm}, der inneren von 14 bis 30^{mm}, die Breite beider von 6 bis 12^{mm}, die Höhe des Staubgefässgürtels von 9 bis 14^{mm}. Im Durchschnitte beträgt also die Länge der äusseren Perigonblätter 22$\frac{1}{2}$, der inneren 22, die Breite 9, die Höhe des Staubgefässgürtels 11$\frac{1}{2}$^{mm}, also etwas mehr als die Hälfte des Perigons. Der

Unterschied zwischen gross- und kleinblumigen Formen ist nach den angegebenen Dimensionsabweichungen ein sehr augenfälliger.

Eben so veränderlich ist die Färbung vom blassen Lila mit rosigem oder violettem Anhauch durch ein gesättigtes Purpur in's Purpurviolett, Purpurbraun (bisweilen mit Lilaglanz und blauen Adern) und Schwarzpurpur. Gewöhnlich ist ein glänzender Schimmer über die Innenseite des Perigons ausgegossen, selten und nur bei den dunkelsten Tönen erscheint sie ganz matt. Wir begegnen also hier eben so den lichten Farbentönen der *Pulsatilla vulgaris*, wie den dunklen der *Pulsatilla pratensis*, während die zahlreichen Mittelstufen, besonders die purpurvioletten und purpurbraunen der echten *montana* eigen sind.

Am wenigsten Abweichungen unterliegend ist der Ueberzug der Pflanzen, aus mehr oder weniger langen, feinen Haaren gebildet, die am Schaft und den Hüllblättern dicht zottig abstehen, an den Blättern weniger dicht anliegen und mit ihrer vollen Entwicklung besonders an der Oberfläche verschwinden, an der Aussenseite der Perigonblätter aber als dichte Seidenhaare auftreten, die denselben ein graulich glänzendes Aussehen geben, während sie an der Spitze bärtig abstehend, eine Biegung nach auswärts oder rückwärts bewirken.

Alle besprochenen Abänderungen einzelner Pflanzentheile kommen aber so mannigfaltig mit einander kombinirt vor, dass ein Versuch, nach diesen Kombinationen begrenzte Formen aufzustellen, zum Individualisiren führen müsste.

Vergleiche der hiesigen Pflanze mit getrockneten Exemplaren der *Pulsatilla pratensis* aus der Umgebung von Wien und Graz zeigten mir kein anderes gemeinsames Unterscheidungsmerkmal als die relative Länge der Staubgefässe, die bei Pflanzen von den zwei letztgenannten Standorten die halbe Länge des Perigons merklich, bei unserer Pflanze nur wenig übertrifft. Allein ist schon überhaupt ein unbegrenzbares Mehr oder Weniger ein missliches Unterscheidungskriterium, so wird diess in dem gegebenen Falle noch unzuverlässiger, weil einerseits dieses Verhältniss durch das Trocknen und Pressen der Pflanze immer etwas alterirt wird, andererseits schon in der lebenden Pflanze in den verschiedenen Entwicklungsstadien der Blüthe wechselt.

Von den allgemein angenommenen Charakteren der *P. montana* bliebe daher noch die ihm zugeschriebene sternförmige Ausbreitung der Blüthe übrig. Um auch den Werth dieses Merkmals an unserer Pflanze im Freien zu prüfen, habe ich ihre Lebens- und Entwicklungserscheinungen schon seit mehreren Jahren zum Gegenstande meiner Beobachtung gemacht, wozu die mit zahlreichen Exemplaren bedeckten nahen Standorte die erwünschte Gelegenheit boten.

Sobald die ersten erwärmenden Strahlen der Frühlingssonne die Bande des Frostes gelöst haben, wenn auch noch mitunter ein rauher Windhauch die luftigen Höhen bestreicht, bricht aus den vertrockneten Blattresten des Vorjahres ein kleines rauhes Köpfchen hervor, es ist die in den enganschliessenden Hüllblättern schlummernde Blüthenknospe. Bei günstiger Witterung erhebt sich nun der Schaft, an der Spitze die noch immer inner den Hüllblättern geschützte Blüthenknospe tragend, die hier den Blicken entzogen, ihre innere Ausbildung erreicht. Haben die zahlreichen, gedrängten Staubgefässe ihre Ausbildung erlangt, so hat sich die Blüthe bereits über die Hülle erhoben, auf dem mehr oder weniger verlängerten Blüthenstiel nickend oder hängend. Noch schliessen die Sepalen dicht an den Staubgefässgürtel an, nur die Spitzen etwas nach auswärts gebogen. Mit dem Akt der Bestäubung treten die Sepalen etwas auseinander, — die Blüthe hat das Stadium ihrer Vollendung erreicht. Ist der Bestäubungsakt vorbei, so schliessen sich die Sepalen wieder an den Gürtel der nun verlängerten Staubgefässe und an die Säule der anschwellenden Fruchtknoten an, um sich nie wieder zu öffnen. Sie nehmen zwar auch noch an der nun rasch eintretenden Verlängerung des Schaftes, Blüthenstiels und der Griffel durch Zunahme ihrer Längendimension Theil. Allein der Glanz des Kolorits ist verschwunden, und vertrocknet harren sie nur noch eines äusseren Einflusses, der sie vom Fruchtboden trennt. Mit der Fruchtentwicklung hält die Blattentwicklung gleichen Schritt. Ein Kranz grosser, zierlich fiederschnittiger Wurzelblätter umgibt den in einen eben so zierlich befiederten Fruchtkopf endenden Schaft, ihn noch lange überragend, nachdem ein Windhauch die flüchtigen Samen ihrem Standorte entrückt hat. Diess ist im Allgemeinen der Gang der Lebenserscheinungen dieser Pflanze. Daraus sieht man schon, dass das Phänomen der sternförmigen Ausbreitung der Blume in das mit dem Bestäubungsakt zusammenfallende Stadium der Lockerung der Sepalen fallen müsse. Da jedoch dasselbe auch zu dieser Zeit nicht immer und überall gleichmässig beobachtet wird, stellte ich meine Beobachtungen zu verschiedenen Tageszeiten, bei trübem Himmel und bei Sonnenschein an. Ist der Himmel getrübt, so ist diese Ausbreitung nie wahrnehmbar, auch in Stunden, wo die Sonne hoch über dem Horizont steht; sie ist also ohne Zweifel Wirkung der unmittelbaren Insolation. Gleichwohl ist dieser Einfluss nicht bei allen, demselben ausgesetzten Blüthen in gleicher Weise bemerkbar. Während das Perigon bei einigen wirklich sternförmig ausgebreitet ist, präsentirt sich dasselbe bei anderen nur als eine weit offene Glocke. Nur die Lockerung der Sepalen, ihre Entfernung von dem Staubgefässgürtel ist der konstante Insolationseffekt. Bei genauerer Untersuchung der Umstande, wovon dieser Unterschied abhängig sein könnte, ergab sich mir folgendes Resultat:

Ich habe schon oben bemerkt, dass man in Bezug auf die Länge des Blüthenstieles lang- und kurzstielige Formen unterscheiden könnte. Bei den letzteren macht der eine Fortsetzung des vertikalen Schaftes bildende Blüthenstiel eine einfache Biegung, so dass dessen Ende und die in der Verlängerung liegende Achse der nickenden Blüthe eine horizontale Lage hat. Bei diesen tritt nun eine Doppelwirkung der Insolation ein. Der Blüthenstiel wendet sich der Sonne entgegen und die nun direkt ihren Strahlen ausgesetzte Blüthe breitet sich sternförmig aus. — Bei den langstieligen Blüthen wird die Biegung des Blüthenstieles zur vollständigen Krümmung, so dass dessen Ende sammt der Blüthenachse wieder in eine (nach abwärts gerichtete) vertikale Lage kommt. Hier können die Sonnenstrahlen nicht mehr auf die innere Seite der Blüthen, sondern nur auf die Aussenseite wirken, wodurch eine offene, lockere Glocke zum Vorschein kommt. Dieses Phänomen scheint offenbar eine durch den Reiz des Sonnenlichtes bewirkte Thätigkeit der Blüthenhülle zur Beförderung und zum Schutze des Bestäubungsaktes zu sein, der bei der grossen Zahl von Antheren und Fruchtknoten einen höheren Wärmegrad beansprucht, als ihn die allgemeine Lufttemperatur während der in die ersten Frühlingswochen fallenden Blüthenperiode in der Regel zu bieten pflegt. Deshalb gestattet die nickende Blume durch Ausbreitung ihrer der Sonne zugekehrten inneren Fläche deren Strahlen die volle direkte Einwirkung auf die Befruchtungsorgane. Würde auch die hängende Blume dasselbe thun, so wäre jenes Ziel geradezu verfehlt, sie würde ausgebreitet als Sonnenschirm wirken. Durch die Lockerung der Sepalen können die Sonnenstrahlen wenigstens theilweise auf die innere Fläche der Sepalen wirken und durch Reflex verstärkt zur Erhöhung der Temperatur um die Befruchtungsorgane beitragen. Ist die Sonne unter dem Horizont oder durch Wolken getrübt, so schliesst sich die Blüthenhülle enger an die Staubgefässe und wirkt wenigstens negativ als Abwehr und Schutz gegen die rauhen Lüfte. — So wichtig nun auch der Unterschied zwischen lang- und kurzstieligen Blüthen in Bezug auf das Phänomen der Ausbreitung zu sein scheint, so dürfte es gleichwohl nicht angehen, darauf besondere Formen zu gründen, da sie mit allen früher erwähnten Abweichungen der einzelnen Pflanzentheile kombinirt vorkommen. Dagegen kann man aus dem Gesammtkomplexe der hiesigen Vorkommnisse drei typische Formen herausheben, welche die Uebergänge in die nächstverwandten Arten andeuten. Diese sind:

a) Forma *pulsatillaeflora*, grossblüthig, mit den lichtesten Farbennuancen, dadurch an *Pulsatilla vulgaris* erinnernd;

b) Forma *montana genuina*, nickende Blumen mit sternförmiger Ausbreitung, purpurbraune, glänzende Blumen, mittlerer Grösse.

c) Forma *pratensiflora*, meist kleinblüthig, mit hängenden, sehr dunkelgefärbten, oft matten Blüthen, welche auffallend an *Puls. pratensis* erinnern. Häufig ist diese Form nur wenige Zoll hoch und erscheint als wahre Forma *humilis* meistens auf den höchstgelegenen Standorten, aber auch wieder gemengt mit den anderen Formen und in diese übergehend in tieferen Lagen.

Standort dieser Pflanze sind trockene, steinige, wenig beraste Anhöhen, auch offene, sonnige Plätze im Niederwalde, vom Thale bis in die obere Bergregion, so im Etschthale bei Trient, am rechten Ufer Doss di Vela und Saprasasso, Doss Trento, Masi d'Aria bis ober Sardagna, am linken Ufer im Gebiet des Kalisberg bei Gardolo di mezzo, Martignano, Fontan santo, Piazzina, Laste, Coste, auf dem

Doss del Cuz bei Civezzano. Kalk und Porphyr. 230—1200 M. Höchstgelegener Standort Doss del Cuz (forma *humilis*). Bluthezeit: Anfangs März bis Anfangs April.

Im Herb. Loss finden sich Exemplare aus Val di Non bei Nano (forma *humilis*). Vergondola di Cles und Castell Cles. Auf letzterem Standorte finden sich Exemplare, welche wenigstens im getrockneten Zustande mit Exemplaren der *Anemone Bogenhardiana* Reich. genau übereinstimmen.

Trient, am 8. September 1873.

Geranium ruthenicum (sp. n.)*).

Auctore **R. de Uechtritz.**

Perenne, tota planta subadpresse-pilosiuscula vel fere glabrescens. Caulis adscendens, rarius erectus, gracilis, flexuosus, superne divaricato-ramosus, vulgo pallide rufescens, ad nodos dilute purpurascens, interdum haud coloratus, pallide virens, versus basin glabratus, ceterum subtiliter adpresse pilosiusculus, demum saepe glabrescens. Petioli supra planiusculi vel parum convexi, pilosi seu juveniles puberuli, pilis brevibus subrecurvatis patulis, subtus evidenter convexi, glabrescentes vel parce adpresse pilosi. Folia laete viridia, ambitu angulata 5-partita (summa subtripartita), segmentis rhombico-oblongis vel (praecipue in foliis superioribus) rhombicis, inciso-dentatis, dentibus ovato-lanceolatis acutis; margine ciliata, supra pilis albis brevissimis adpressis sparsim pilosiuscula, subtus exceptis nervis majoribus prominentibus parce pilosis glabrata. Pedunculi adpresse pilosi, pedicellis manifeste breviores, saepissime rudimentariter abbreviati subnulli. Pedicelli solitarii, ad basin bibracteolati, deflorati deflexi at apice valde incrassata erecti, calyce 3—4plo longiores. Sepala ovato-lanceolata, aristata, trinervia, ad marginem hyalinum adpresse pilosa, ceterum glabrescentia, praesertim quartum et quintum, quae tota fere glabrata; primo erecto-patula, tam horizontaliter patentia, apice tantum recurvata (at nunquam vere reflexa!) denique (in fructu) adpresse-erecta, apice erecto-patula. Petala parva, aristis calycinis paullo longiora vel ea subaequantia, obovata, unguiculata, apice obsolete emarginata vel retusa, margine parce minuteque ciliolata, ciliolis basilaribus ceterum longioribus; pallida, ex albido-rosea, obsolete striata itaque unicoloria. Filamenta glaberrima. Antherae nigro-violaceae. Stigmata primum pallide rosea, postea pallida. Valvae cinereo-murinae, laeves, pilosiusculae simulque setis longioribus admodum copiosis undique (nec dorso tantum) setoso-pilosae (setae dorsales tamen longiores atque crebriores quam laterales). Semina nigra, sub lente obsolete reticulato-rugulosa. (Descriptio ad specimina viva e seminibus Tilsitanis educata adumbrata).

---

*) Cfr. Oest. bot. Ztschr. XXII, p. 370.

Floret Junio ineunte ad serum autumnum usque, *G. sibirico* praecocius.

Distributio geographica fere eadem videtur ut *G. sibirici*; civis enim est regionum temperatiorum imperii Rossici, tam europaei orientalis quam asiatici Asiaeque mediae forsan totius. Vidi e Rossiae europaeae centralis gubernio Jaroslaw (Herb. M. Winkler); e Sibiriae diversis locis (ex gr. ad Fl. Jenissei [Lessing], in ruderatis circa Barnaul [Patrin] et specimina sine loco specialiter indicato ex herb. acad. Petropolitano), denique a regno Tibetano occidentali (reg. temper. alt. 10.000—12.000 ped. ex herb. Ind. orient. Hooker fil. et Thomson); — omnia in herb. regio Berolin. sub nomine *G. sibirici.* Etiam in provinciis caucasicis provenire videtur, si quidem *G. sibiricum* MB. (Fl. taur. caucas. II. pag. 133 et 134) idem ac nostrum ut e descriptione scilicet brevi haud satis accurata elucere videtur („planta iberica minus villosa est quam sibirica, quoad reliqua simillima“) — Praeterea frequenter subspontanea in hortis oppidi Tilsit Borussiae orientalis, unde multa specimina sub *G. sibirici* nomine distribuit etiamque mecum communicavit cl. Heidenreich. — Ex hortis botanicis, in quibus *G. sibiricum* legitimum ex antiquis temporibus divulgatum, hoc in herbariis nondum vidi. — Ob distributionen late extensam nomen olim a me datum haud satis idoneum est, quod vero mutare nolui, quum plantam sub eodem jam cum multis amicis communicaverim. — *Geranio sibirico* L., quocum a scriptoribus rossicis semper confusum videtur, habitu adeo simile, ut facile pro forma ejus glabrata haberi posset, nisi aliae et constantes quidem adessent differentiae; e seminibus culta utraque species optime servat characteres. Ceterum exsiccatum aegrius discernendum, quam vivum, ubi praeter glabritiem et gracilitatem sepalis fructiferis erectis nec apice horizontaliter patulis, floribus paullo minoribus pallidioribus subalbidis concoloribus atque antherarum colore facillime cognoscitur. Ut siccum rite distinguatur, valvae extus undique nec dorso tantum pilis longioribus setoso-pilosae magni momenti sunt.

G. sibiricum L. legitimum recedit a *G. ruthenico* sec. specimina culta e seminibus e loco silesiaco educata his notis: Caulis robustior, obscurius magisque sordide purpurascens, ut petioli atque pedunculi pedicellique undique pilis patentibus plus minus deflexis densius pilosus, in statu juvenili ut rami virginei subvillosus, solummodo ad nodos glabrescens. Folia majora, obscurius viridia, minus glabrata, mollia, subtus etiam inter nervos in pagina ipsa pilosa, segmentis incisurisque vulgo latioribus paulloque minus acutis; ceterum segmenta foliorum superiorum, praesertim tripartitorum, magis oblonga vel rhombico-oblonga quam rhombica. Pedicellorum fructiferorum pars summa incrassata quam in *Geranio ruthenico* brevior. Sepala pilis patentibus pilosa, primo horizontaliter patula, tum plerumque reflexa, denique (in planta fructifera) basi erecta, apice subhorizontaliter patula itaque stellata. Petala paullo majora, rosea, tam extus quam intus manifeste sanguineo-striata. Antherae virgineae roseae. Stigmata purpureo-rosea nec pallida. Valvae breviter pilosiusculae, dorso tantum pilis longioribus minus numerosis setoso-pilosae. Semina fere omnino ut in *G. ruthenico*, at paullo latiora brevioraque et rugulae sub lente fortiore magis evidenter anastomosantes. Apud nonnullos floristas et ipsos accuratiores semina longitudinaliter striata describuntur, ex gr. apud Ascherson (Fl. der Provinz Brandenburg): „Samen sehr fein, körnig-längsstreifig" et apud Döll (rheinische Flora): „Samen glatt, bei stärkerer Vergrösserung mit feinkörnigen Längsstreifen." Revera autem semina magnitudine valde aucta sunt tenuiter reticulato-rugulosa. Florescentia serior, medio Julio ad serum autumnum; eodem loco soli valde exposito juxta *G. ruthenicum* cultum circiter quinque hebdomades serius primos aperuit flores. *G. sibirici* specimina spontanea vidi e Sibiria et terra Amurensi (Maximoviez); praeterea subspontanea e variis Germaniae locis ex gr. e Silesia media (in dumetis suburbanis oppidi Reichenbach, ubi e longo tempore copiosum (Schumann); Marchia pr. Wriezen (Schäde), etiam in horto botanico Berolinensi quasispontaneum (Magnus); Thuringia ad fl. Salam pr. Jenam (Röll); Magnoducatus Badensis pr. „Durlach" (vel forsan rectius Bruchsal, locus a cl. viris Koch et Döll. indicatus) ex herb. J. N. Buek.

Plantam subvillosam ut verum *G. sibiricum* Linnaeis considero, quum haec in hortis botanicis antiquitus colatur, ut jam supra commemoravi, et quum Linnaeus corollam purpureo-striatam vocat[*]; ceterum descriptio magistri nimis brevis nec satis clare definita est.

* * *

Phytographische Beiträge.

Von **Dr. Lad. Čelakovský.**

VIII.

Pastinaca urens Requien.

In der Flore de France von Grenier und Godron findet sich eine *Pastinaca urens* Requien neu aufgestellt, welche nach Angabe dieser vortrefflichen Flora an unkultivirten Orten der südlichen Provinzen Frankreichs wächst. Sie scheint seither in keinem anderen Lande und namentlich niemals in Mitteleuropa gefunden worden zu sein. Von der jedenfalls nächst verwandten gemeinen *P. sativa* unterscheidet sie sich nach Godron (dem Bearbeiter der Umbelliferen)

---

[*] Sed petala alba, qualia suo adscripsit Linnaeus, in *Geranio sibirico* non vidi.

hauptsächlich durch einen stielrunden, blos gestreiften Stengel, durch auf derselben Pflanze gleich grosse, nur aus 5—6 kurzen, fast gleichen Strahlen bestehende Dolden und durch kleinere Früchte, während bekanntlich *P. sativa* einen starkkantigen, gefurchten Stengel, dazu aus 8—10 verlängerten und ungleich langen Strahlen gebildete Dolden besitzt, deren centrale oder terminale grösser sind als die seitlichen; auch sind bei dieser die Früchte der seitlichen Dolden kleiner als die der Terminaldolde, aber doch noch grösser als die Früchte der *P. urens*.

Wie war ich überrascht, als ich nach vergeblichem Nachschlagen verschiedener Florenwerke endlich unter dem Namen *P. urens* ganz treffend eine Pflanze beschrieben fand, welche ich heuer in der Gegend von Bürglitz gefunden hatte und die mir beim ersten Anblick sowohl durch Bildung als durch den Standort als eine ganz besondere, nie zuvor gesehene Form in hohem Grade aufgefallen war. Sie wuchs nämlich auf dem bewaldeten hohen Bergufer der Mies (Berounka) an schattigen Stellen in lockerem Erdreiche in Gesellschaft der schlanken Waldform (*β elatior* Döll) von *Aethusa cynapium*, die an anderen Stellen dieser Gegend über 6′ hoch wird (Ascherson z. B. gibt in Fl. v. Brand. nur 1—3′ Höhe an).

Besonders auffällig war diese *Pastinaca* noch durch die dichte graue Behaarung der Blätter und des Stengels, durch welche sie sich vor der Wiesenform der *P. sativa* auszeichnet. Godron hebt zwar diesen Charakter nicht gehörig hervor, sagt aber doch, die ganze Pflanze sei flaumig und die Blätter von einem aschgrauen Grün. Auch gibt er an, die Blätter seien auf der Unterseite und bisweilen auf beiden Seiten (so wie es bei der böhmischen Pflanze der Fall ist) flaumig. Doch soll damit wohl nur gesagt sein, dass die Oberseite dem blossen Auge bisweilen kahl zu sein scheint, denn vollkommen kahl, wie die meisten Autoren (Koch, Neilreich u. s. w.) beschreiben, ist sie selbst bei *P. sativa* nicht. Vielmehr findet man auch bei *P. sativa* auf der glänzenden Oberfläche unter der Loupe feine, kurze, angedrückte Haarspitzchen, ebenso wie auf der Unterseite, nur dass hier die Härchen länger, mehr abstehend und desshalb auf dem bleicheren Grunde sichtlicher sind. Aehnliche sehr kurze, starre, zerstreute Härchen finden sich auf dem Stengel und den Doldenstrahlen. Die böhmische *P. urens* dagegen hat verlängerte, weiche und dichtstehende Haare, welche besonders auf der Blattunterseite, auf den Blattstielen und den mittleren Stengelinternodien dicht sind und die aschgraue Färbung hervorbringen, welche Godron bei den Blättern hervorhebt. Im oberen Theile des Stengels stehen sie lockerer, sind wasserhell und wagrecht abstehend, auf den Doldenstrahlen werden sie wieder grösstentheils kürzer, bleiben aber doch bedeutend milder als die entsprechenden starren Haarspitzchen der *P. sativa*.

Von sonstigen Merkmalen ist noch hervorzuheben, dass die unteren Blätter der *P. urens* viel länger gestielt sind als die der *P. sativa*, so zwar, dass noch das in und über der Mitte stehende Blatt einen 1—2″ langen Blattstiel über der Scheide besitzt, während bei *P. sativa* in gleicher Höhe die Blattspreite der Blattscheide schon aufsitzt: dass ferner die Blätter von *P. urens* im Allgemeinen 1—2 Paar Blättchen weniger zählen als die der *P. sativa*. was auch Godron angibt, indem er ersterer 5—9 Segmente, der letzteren aber 9—11 Segmente zuschreibt. Die *P. urens* soll sich durch einen sehr scharfen Geschmack und unangenehmen Geruch von *P. sativa* unterscheiden, was ich leider an der frischen Pflanze zu konstatiren unterliess, da ich darauf nicht vorbereitet war.

Obzwar ich nun die französische Pflanze nicht gesehen habe, so zweifle ich doch nicht im geringsten, dass sie mit der böhmischen identisch ist, denn Grenier und Godron gehören zu den seltenen beschreibenden Autoren, deren Arten man auch nach der Beschreibung allein bestimmen kann, weil sie selbe gehörig zu untersuchen, taktvoll aufzufassen, nichts Wesentliches zu übersehen oder mit nur halb zutreffenden Terminis zu beschreiben pflegen. Wie gesagt, stimmt die böhmische Pflanze in allen oben besprochenen und von den französischen Botanikern als wesentlich hervorgehobenen Merkmalen sehr genau überein und entfernt sich hiemit wirklich auffällig von der gemeinen *P. sativa*.

Soll ich aber schliesslich meine Ansicht aussprechen, ob ich die *P. urens* für eine gute Art halte, so muss ich trotz alledem diese Frage verneinen. Denn in allem Uebrigen, besonders in der Form der Blätter, in der Verzweigung und Fruchtbildung stimmt sie denn doch zu sehr mit *P. sativa* überein, als dass die unterscheidenden Merkmale sie zu einer besonderen Art stempeln könnten. Die Beschaffenheit des Stengels scheint allerdings zunächst eine spezifische Verschiedenheit anzudeuten, denn für die meisten Umbelliferenarten können wir diese Beschaffenheit (nämlich ob kantig-gefurcht oder ob stielrund und seicht gerillt) als spezifisches Merkmal verwerthen. Allein eine Umbelliferenart hat mich erst vor Kurzem gelehrt, dass dieser gerühmte Unterschied denn doch ohne specifische Bedeutsamkeit auftreten kann; und zwar war es *Pimpinella magna*, der von allen neueren Schriftstellern (z. B. Koch, Neilreich, Grenier, Ascherson) ein kantig-gefurchter Stengel im Gegensatze zu dem stielrunden, blos gestreiften oder feingerillten Stengel der *Pimpinella saxifraga* zugeschrieben wird. Ich fand ihn selbst vordem bei *P. magna* auch immer nur so und gerieth daher in Verlegenheit, als ich vor mehreren Jahren unterhalb des Radelsteins im böhmischen Mittelgebirge im Waldesschatten neben normaler *P. magna* eine eigenthümliche schlanke Form mit stielrundem, fein, doch etwas tiefer als bei *P. saxifraga*, gestreiftem Stengel fand, die aber im Uebrigen alle Merkmale der *P. magna* besass. Da ich an dem bisher bewährten Unterschiede des Stengels zwischen den beiden Arten festhalten zu müssen glaubte, so liess ich mich anfangs von dem in ähnlichen Verlegenheiten leicht aufflackernden Irrlichte der Hybridisten in einen Sumpf verlocken, in dessen trüber Oberfläche die neu aufgefundene Form als Bastart sich spiegelte, und das um so eher, da ich nur ein Exemplar in der Nähe der *P. magna* bemerkt hatte und die überall gemeine *P. saxifraga* wohl auch in der Nähe nicht gefehlt haben mochte. Erst heuer glückte es mir, diesen Irrthum, der bereits in meinem böhmischen Prodromus verewigt werden sollte, gründlich gewahr zu werden. Bei Rakonitz fand ich nämlich auf einer nassen Wiese mit *Cirsium oleraceum*, *Sanguisorba officinalis*, *Juncus lamprocarpus*, stellenweise *Sphagnum* und anderen feuchtebedürftigen Arten meinen vermeintlichen Bastart in ungemeiner Menge mit weit minder zahlreicher *P. magna* wieder, und zwar waren es die schwachen, im Feuchten unter anderen hohen Kräutern schlank und dünn aufgeschossenen Stengel, welche die feine Berippung der *P. saxifraga* zeigten, während robuste Exemplare die normale kantige Beschaffenheit der *P. magna* besassen und hin und wieder deutliche Uebergänge es vollends klar machten, dass die fragliche Pflanze nur eine abweichende Form (und zwar nur Varietät, nicht einmal Race) der *P. magna* sei. Offenbar hat der Stand im dichten Gras- und Kräuterwuchse und im nassen Boden denselben Effekt, wie tiefer Waldesschatten. Merkwürdig ist dabei nur, dass diese Varietät, welche ich var. *tereticaulis* benenne, so äusserst selten sich bildet, dass sie bisher noch Niemand beobachtet hat. Auch ist sie mir früher ausser an diesen zwei Standorten nirgends aufgefallen. Vielleicht hat man sie aber bisher nur übersehen und wohl gar für *P. saxifraga* gehalten und wird ihr öfter begegnen, wenn man seine Aufmerksamkeit auf sie gerichtet haben wird.

Ebenso darf man wohl annehmen, dass bei der *Pastinaca urens* der Waldesschatten (anderwärts vielleicht andere Umstände) den übrigens auch schlanken, dünneren Stengel rundet. Hierin bestärken mich noch andere, von Johann Reiss (aliter Reuss) bei Schlackenwerth und zwar im dortigen Thiergarten und an der Strasse gegen den Galgenberg gesammelte, einmal als *Pastinaca graveolens* Sprengel und dann wieder als *P. arvensis* Pers. (Persoon hat eigentlich nur eine *P. sativa* var. *arvensis*) bestimmte Exemplare, welche sich bei einer Revision des böhmischen Museumsherbars ebenfalls als zu *P. urens* gehörig erwiesen und bei denen theilweise der Stengel im Uebergange von dem deutlich Stielrunden zum deutlich Kantig-furchigen begriffen erscheint. Die langen Blattstiele erklären sich ebenfalls durch den Einfluss des Schattens, und nicht minder die weiche, längere, dichtere Behaarung. Dass bei einer solchen Schattenpflanze die Massenbildung der reproduktiven Theile ebenfalls geringer ist, lässt sich auch wohl begreifen, daher die Dolden kleiner, mit minder zahlreichen und kürzeren Strahlen, die Früchte ebenfalls kleiner und die der Enddolde nicht grösser als die der seitlichen Dolden. Dass Geruch und Geschmack durch veränderte Lebensart (Cultursorten!) auch abändern, ist nicht auffallend.

Es wird daher die *Pastinaca urens* Requien künftig etwa als *P. sativa* var. (subspec.?) *Requienii*, oder wenn man den spezifischen Beinamen auch in der Varietät (oder Race?) erhalten will, als var. *urens* zu bezeichnen sein.

Noch ist zu bemerken, dass die *Pastinaca opaca* Bernhardi, an welche wegen der Behaarung und trüben Farbe der Blätter gedacht werden könnte, und die gewiss auch nur eine Varietät der *P. sativa* ist, eben wegen des kantig-gefurchten Stengels, den sowohl Koch als auch Boissier in Fl. Orient. für sie angeben, von der eben besprochenen var. *Requienii* doch noch verschieden ist. Der Unterschied der eiförmigen, an der Basis herzförmigen Blättchen der *P. opaca* bei Koch und ebenso der *P. urens* bei Godron von den nach Koch eilänglichen und länglichen, nach Godron aber länglichen oder lanzettlichen Blättchen der *P. sativa* will gar nichts bedeuten, da alle diese Formen an derselben Pflanze, ja an demselben Blatte auftreten, nämlich eiförmige, oft herzförmige am Blattgrunde und längliche, zum Grunde verschmälerte gegen die Spitze des Blattes.

Prag, am 19. September 1873.

Nachträge
zur Flora des Illgebietes von Vorarlberg.

Von Dr. **Heinrich Kemp** S. J.

(Fortsetzung.)

Resedaceae.

Reseda luteola L. wurde von Stocker einmal bei Feldkirch gefunden. Das Fehlen der Resedaceen in unserm Gebiet ist um so merkwürdiger, als jenseits des Arlberg, im Stanzer Thal *Reseda lutea* häufig vorkommt.

Droseraceae.

Drosera rotundifolia L. Selten bei Feldkirch: im östlichsten Winkel der Galgenwiese. 1. **

D. longifolia L. Zerstreut bei Feldkirch: Maria-Ebene, Abhang des Aelple bei Gallmist etc. 1. **

Parnassia palustris L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. 3. **

Polygaleae.

Polygala vulgaris L. Gemein auf Grasplätzen bis in die Alpen. 1. 2. 3. **

P. amara L. var. *austriaca*. Häufig: Illufer unter Feldkirch, Tosters etc. 1. 2. **

P. Chamaebuxus L. Häufig: Marie-Ebene, Ardetzenberg, Steinwald, Schellenberg, Illufer unterhalb Feldkirch u. s. w. 1. **

Sileneae.

Gypsophila repens L. Häufig im Bachgries und auf den Alpen: Illufer unterhalb Nofels, Hoch Garach, Drei Schwestern, Saminathal, Gampertonthal etc. 1. 2. 3. **

G. fastigiata L. „Auf der Scesa plana“ (Roesch.). Ist sehr verdächtig. ?

Tunica saxifraga Scop. Im Sande der untern Ill bis zur Mündung. 1. *

Dianthus sylvestris Wulf. Hangender Stein bei Nüziders. 1. **

D. superbus L. Häufig: Göfis, Frastanzer Au, Samina- und Gampertonthal. 1. 2. 3. **

Saponaria officinalis L. Selten: Strasse nach Haag. 1. **

S. ocymoides L. „Eingang in's Montafon“ (Stocker); wurde hier noch nicht gefunden, wohl aber am hangenden Stein mit *D. sylvestris.* Nebst jenem der einzige Standort in Vorarlberg. 1. *

Silene nutans L. Häufig im untern Gebiet. 1. 2. **

S. inflata Sm. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. 3. **

S. quadrifida L. Häufig auf den Kalkalpen: Drei Schwestern, Schafberg, Lüner See etc. 2. 3. **

S. rupestris L. Selten auf Kalkgebirge: Drei Schwestern; Häufig auf dem Urgestein vom Montafon bis zum Illbett. 1. 2. 3. *

S. acaulis L. Gemein auf allen höhern Alpen: Drei Schwestern, Schafberg, Lüner See u. s. w. 2. 3. **

Lychnis alpina L. „Feldkircher Alpe“ (Heufler in Staffler's Tirol), kann nicht gefunden werden und dürfte wohl in Vorarlberg fehlen. ?

L. flos cuculi L. Gemein in den Niederungen. 1. **

L. vespertina Sibth. Ardetzenkopf; Rheinebene bei Bendern, Vaduz u. s. w. 1. **

L. diurna Sibth. Gemein auf allen Wiesen. 1. 2. **

Alsineae.

Sagina saxatilis Wimm. Fermontthal. 2. 3. **

S. procumbens L. Auf dem Arlberg. 1. 2. **

Spergula arvensis L. Im Illsand des Montafon verwildert. 1. **

Alsine verna Bartl. Sehr häufig auf allen Alpen: Gallina, Drei Schwestern, Saminathal etc. 2. 3. *

Cherleria sedoides L. Häufig im Samina- und Gampertonthal. 2. 3. *

Moehringia muscosa L. An Felsabhängen des ganzen Rhätikon bis n die Thäler: Steinwald bei Feldkirch, Samina- und Gampertonthal. 1. 2. 3. **

M. polygonoides M. et K. Am Salerul im Gampertonthal und am Arlberg. 2. 3. *

M. trinervia Clairv. Feldkirch (Steinwald), Saminathal u. s. w. häufig. 1. **

Arenaria serpyllifolia L. Gemein überall. 1. 2. **

A. ciliata L. Am Salerul im Gampertonthal und sonst zerstreut. 3. *

A. biflora L. Am Salerul im Gampertonthal und auf höhern Alpen häufig. 3. *

Stellaria nemorum L. Saminathal und stellenweise in feuchten Wäldern des Gebietes. 1. 2. **

St. media Vill. Gemein in den Niederungen. 1. 2. **

St. graminea L. Stellenweise durch das Gebiet: Tisis bei der Kirche, Schruns, Klosterthal u. s. w. 1. **

Cerastium glomeratum Thuill. Im untern Gebiet nicht selten z. B. Maria-Ebene. 1. †

Cerastium semidecandrum L. Ebenso; Maria-Ebene 1. †

C. triviale Lam. Häufig in den Niederungen. 1. **

C. latifolium L. Häufig auf den höhern Alpen durch das ganze Gebiet, z. B. Saminathal, Gampertonthal u. s. w. var. *glaciale*. Am Salerul im Gampertonthal. 2. 3. *

Malachium aquaticum Fries. Illufer unterhalb Feldkirch bei Nofels, Tisiser Au u. s. w. 1. *

Elatineae.

Elatine hexandra DC. wird von Rehst. „bei Frastanz in einem jetzt durch eine neue Strasse durchschnittenen Sumpfe der Iller (Ill)" (1846) angegeben, konnte aber nicht aufgefunden werden; sie dürfte daher für Vorarlberg zu streichen sein. ?

Lineae.

Linum catharticum L. Gemein in den Niederungen z. B. Illufer, Frastanzer Au, Saminathal u. s. w. 1. 2. **

Malvaceae.

Malva fastigiata Cav. (*M. Alcea* L. var. *fastigiata*). An der Strasse bei Nenzing. 1. †

M. sylvestris L. In dem Rheinthal bei Feldkirch (Tosters, Vaduz etc.) nicht häufig. 1. **

M. rotundifolia L. Häufig in den Niederungen. 1. **

Hypericineae.

Hypericum perforatum L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **

H. humifusum L. Einmal in der Nähe von Götis bei Feldkirch. 1. **

H. quadrangulum L. Häufig bis in die Alpen: Tisiser Au, Frastanzer Au, Thüringen etc. 1. 2. 3. *

H. tetrapterum Fries. In den Sümpfen des Rheinthales bei Feldkirch. 1. *

H. montanum L. Häufig auf den Anhöhen des untern Gebietes. Aelple, Saminathal u. s. w. 1. 2. **

H. hirsutum L. Ebendort seltener: Fallegatter bei Feldkirch etc. 1. 2. **

Acerineae.

Acer Pseudoplatanus L. Häufig an Abhängen: Amerlügen, Saminathal, Dünseralp, Kloster- und Silberthal u. s. w. 1. 2. **

A. campestre L. Häufig im untern Gebiet: Illufer bei Feldkirch, Saminathal, Tosters etc. 1. **

Geraniaceae.

Geranium sylvaticum L. Häufig im untern Gebiet. 1. 2. **

G. palustre L. Gemein im untern Gebiet: Frastanzer und Tisiser Au u. s. w. 1. **

G. pyrenaicum L. Häufig durch das ganze Gebiet: Feldkirch, Ardetzenberg, Abhang der Drei Schwestern oberhalb Vaduz, Illthal bis Parthennen, Klosterthal u. s. w. 1. 2. **

G. pusillum L. Häufig im untern Gebiet: Ardetzenberg, Tosters u. s. w. 1. * *

G. dissectum L. Zerstreut im untern Gebiet: Letze bei Feldkirch. 1. **

G. columbinum L. Häufig im untern Gebiet: Felsenau, Margarethenkopf, Vaduz etc. 1. **

G. robertianum L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **

Erodium cicutarium Her. Hie und da in der Rheinebene bei Feldkirch (Tosters u. s. w.) 1. **

Balsamineae.

Impatiens noli tangere L. Häufig im untern Gebiet, stellenweise gemein: Margarethenkopf, Steinwald, Tosters u. s. w. 1. *

Oxalideae.

Oxalis acetosella L. Häufig in allen Wäldern der Niederungen. 1. **

O. stricta L. Fand sich in einem Garten bei Tisis, obgleich es in der ganzen Umgegend, soviel bekannt, nicht angepflanzt ist. 1 †

Celastrineae.

Staphylea pinnata L. Feldkirch, am Nordwestabhange des Ardetzenberges selten. 1. **

Evonymus europaeus L. Häufig im untern Gebiet: Ardetzenberg, Tosters, Fällegatter, Saminathal u. s. w. 1. **

E. latifolius L. Feldkirch, am Westabhang des Ardetzenberges und sonst hin und wieder. 1. **

Rhamneae.

Rhamnus cathartica L. Nicht selten im untern Gebiet: Letze bei Feldkirch etc. 1. *

R. pumila L. Zerstreut auf Kalkalpen. Alpe Sücka im Saminathal, oberes Gampertonthal, Arlberg u. s. w. 2. 3. **

R. Frangula L. Haufig im untern Gebiet: Tisiser Au, Fällegatter etc. 1. * *

Papilionaceae.

Ononis spinosa L. Gemein um Feldkirch. 1. 2. **

O. repens L. Seltener als erstere: Maria-Ebene, Schellenberg, Nofels. 1. * *

O. rotundifolia L. Sehr selten: Im Gries eines Tobels zwischen Schan und Vaduz. 1. †

Anthyllis vulneraria L. Wohl die gemeinste Pflanze im ganzen Gebiet. 1. 2. 3. **

Medicago sativa L. Im untern Gebiet völlig eingebürgert. 1. **

M. falcata L. Häufig in den Niederungen: Amerlügen, Maria-Ebene, heil. Kreuz bei Feldkirch u. s. w. 1. **

M. lupulina L. Häufig in der Rheinebene bei Feldkirch. 1. **

Melilotus macrorhiza Pers. Häufig im untern Gebiet: Illufer unterhalb Feldkirch, Tisiser Au u. s. w. 1. **

M. officinalis L. Nicht häufig: Tisiser Au. 1 *

M. alba Desr. Stellenweise in den Niederungen bei Feldkirch, Strasse von Vaduz, Montafon, Klosterthal u. s. w. 1. **

Trifolium pratense L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. 3. **

T. medium L. Oberhalb Vaduz und sonst zerstreut. 1. 2. **

T. rubens L. Selten: Am Abhang der Drei Schwestern über Triefner Berg. 1. 2. †

T. alpinum L. Nicht selten im Fermont-, obern Garnera- und Gargellen-Thal. 3. **

T. montanum L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **

T. repens L. Häufig in den Niederungen. 1. **

T. caespitosum Reyn. Auf den Felsrücken und höhern Abhängen durch das ganze Gebiet: Alpe Sücke im Saminathal, Gampertonthal etc. 2. 3. *

T. hybridum L. Bei Feldkirch nicht selten (Frastanzer Au nahe der Felsenau u. s. w.). 1. **

T. badium Schreb. Sehr häufig auf allen Alpen. 2. 3. *

T. agrarium L. Zerstreut: Aelple bei Feldkirch. 1. 2. *

T. filiforme L. In der Rheinebene und dem untern Illthal nicht selten: Tisiser und Frastanzer Au u. s. w. 1. **

Dorycnium suffruticosum Vill. Am Ausgange des Wolferthales bei Bludesch. 1. *

Lotus corniculatus L. Fast gemein bis in die Alpen. 1. 2. **

L. uliginosus Schk. Häufig bei Feldkirch: Tisis, Letze u. s. w. 1. *

Tetragonolobus siliquosus Roth. Stellenweise im untern Gebiet: Bludesch, Nenzing, am rechten Illufer unterhalb Feldkirch, Gallmist u. s. w. 1. **

Phaca frigida L. Stellenweise auf den Kalkalpen des Rhätikon: oberes Samina- und Gampertonthal u. s w. 2. 3. *

P. astragalina DC. (= *Astragalus alpinus* L.) Ziemlich selten: Gampertonthal oberhalb St. Rochus, Hoch Gerach. 2. 3. *

Oxytropis campestris DC. Gampertonthal 2. 3. *

O. pilosa DC. An beiden Ufern der Ill unterhalb der Nofelser Brücke. 1. *

O. montana DC. Häufig auf den Kalkalpen: Drei Schwestern, oberes Saminathal, Gampertonthal u. s. w. 2. 3. *

Astragalus glycyphyllos L. Häufig durch das untere Gebiet: Göfis, Ardetzenberg, Saminathal u. s. w. 1. *

Coronilla Emerus L. Häufig um Feldkirch: Schellenberg, Ardetzenberg, Felsenau etc. 1. **

C. vaginalis Lam. Zerstreut: Illthal bei Bludesch, Drei Schwestern etc. 1. 2. **

Hippocrepis comosa L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. 3. **

Hedysarum obscurum L. Häufig auf den Kalkalpen: Hoch Gerach, oberes Saminathal, Gampertonthal, Lüner See u. s. w. 3. **

Onobrychis sativa Lam. var. *montana*. Selten: im obern Gampertonthal, ½ Stunde oberhalb St. Rochus. 3. **

Vicia silvatica L. Zerstreut im untern Gebiet: Feldkirch, Abhang des Aelple, Samina- und oberes Gampertonthal. 1. 2. 3. **

V. dumetorum L. Häufig im untern Gebiet: Tisis, Margarethenkopf, Amerlügen, Saminathal etc. 1. *

V. Cracca L Häufig durch das untere Gebiet: Tisiser und Frastanzer Au etc. 1. **

V. sepium L. Gemein durch das untere Gebiet. 1. **

Ervum hirsutum L. Nicht häufig in den Niederungen: Tisis. Gallmist etc. 1. **

Lathyrus pratensis L. Gemein im untern Gebiet. 1. **

L. sylvestris L. Stellenweise im untern Gebiet: Illufer unterhalb Feldkirch. 1. **

Orobus vernus L. Häufig um Feldkirch und im Saminathal. 1. *

O. luteus L. Stellenweise auf den Kalkalpen: Saminathal, Gampertonthal, Arlberg oberhalb Stuben. 2. 3. **

Amygdaleae.

Prunus spinosa L. Gemein bis in die Alpenthäler. 1. 2. **

P. avium L. Ziemlich häufig im untern Gebiet: Ardetzenkopf, Gallmist etc. 1. 2. **

P. Padus L. Sehr zerstreut: Feldkirch (an der Tisiser Mühle), Göfis am rechten Illufer, Gampertonthal, Abhang des Barthämelberges (5000′) im Montafon. 1. 2. **

Rosaceae.

Spiraea Aruncus L. Häufig im untern Gebiet: Steinwald bei Feldkirch Aelple, Saminathal. 1. **

S. Ulmaria L. *α concolor* und *β discolor*. Gemein in den Niederungen. 1. *

Dryas octopetala L. Eine der gemeinsten Alpenpflanzen, zwischen Nenzing und Bludenz bis in's Illthal herabsteigend. 1. 2. 3. **

Geum urbanum L. Häufig in den Niederungen: Tisis u. s. w. 1. **

G. rivale L. Stellenweise an den Abhängen und in den Thälern z. B. Saminathal. 2. **

G. montanum L. Auf den höhern Alpen durch das ganze Gebiet; häufiger auf den Kalkalpen: Drei Schwestern, oberes Saminathal Gampertonthal. Lüner See u. s. w. 2. 3. **

Rubus saxatilis L. Stellenweise in den Thälern des ganzen Gebietes; häufig im Samina- und Gampertonthal. 1. 2. **

R. Idaeus L. Häufig bis in die Alpen: Illufer unterhalb Feldkirch, Tisis, Saminathal, Gallina. 1. 2. **

R. fruticosus L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. *

R. caesius L. Häufig in den Niederungen: Illufer unterhalb Feldkirch, Margarethenkopf, Ardetzenberg u. s. w. 1. **

Fragaria vesca L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **

Potentilla anserina L. Gemein in den Niederungen. 1. **

P. argentea L. Häufig im Silberthal und Montafon; selten im untern Gebiet; „Feldkirch“ Stocker, wo sie bei Tisis und am Kopf gefunden wurde. 1. *

P. reptans L. Häufig in den Niederungen: Felsenau, Tisis etc. 1. **

P. tormentilla Sibth. Häufig durch das ganze Gebiet. Auf dem Arlberg. *fl. albo.* 1. 2. †

P. aurea L. Sehr häufig besonders auf den mittlern Alpen: Drei Schwestern, oberes Saminathal, Arlberg u. s. w. 2. 3. **

P. verna L. Gemein im untern Gebiet. 1. *

P. Fragariastrum Ehrh. Nicht selten im untern Gebiet: Maria-Ebene, Tisis etc. 1. **

P. caulescens L. Sehr häufig an Kalkfelsen vom Thal bis in die Alpen: Felsenau, Ardetzenkopf, Ludesch, Saminathal, Gampertonthal u. s. w. 1. 2. **

Sibbaldia procumbens L. Nicht häufig: Am Schlapinajoch im Gargellenthal, am Arlberg gegen die Quelle des Rautzbaches. 3. *

Agrimonia Eupatoria L. Häufig in den Niederungen: Tisis, Tosters, Maria-Ebene etc. 1. **

Rosa alpina L. Nicht häufig durch das ganze Gebiet bis in die Rheinebene. Gampertonthal, oberes Saminathal, Feldkirch, am Fusse des Ardetzenberges gegen Nofels hin. 1. 2. 3. **

R. canina L. Gemein bis in die untern Alpen. 1. *

R. arvensis Huds. Stellenweise in den Niederungen: Göfiser Wald, Feldkirch über dem Kirchhofe u. s. w. 1. **

Sanguisorbeae.

Alchemilla vulgaris L. Gemein bis in die höchsten Alpen. 1. 2. 3. **

A. pubescens M. B. Nicht selten auf den höhern Alpen des Gebietes: Garnerajoch, Arlberg u. s. w. 2. 3. †

A. fissa Schum. Im obern Gampertonthal am Abhange des Barthämelberges, im Gargellenthal am Schlapinajoch. 3. *

A. alpina L. Gemein auf allen Alpen. 2. 3. **

Sanguisorba officinalis L. Häufig in den feuchten Wiesen der Niederungen: Tisiser und Frastanzer Au. 1. **

Poterium Sanguisorba L. Häufig in den Niederungen: Illufer unterhalb Feldkirch. Maria-Ebene. 1. **

Pomaceae.

Crataegus oxyacantha L. Gemein in den Niederungen. 1. **

Cotoneaster vulgaris Lindl. Wird von Stocker bei Feldkirch angegeben; wurde im Gampertonthal oberhalb St. Rochus gefunden. 1. 3. *

Pyrus communis L. Amerlügen, Saminathal. 1. **

Aronia rotundifolia Pers. Drei Schwestern, Saminathal, Gampertonthal. 1. 2. **

Sorbus aucuparia L. Haufig bis in die Alpen. 1. 2. 3. **

S. Aria Crntz. Felsenau, Maria-Ebene, Aelple, Klosterthal u. s. w. durch das ganze Gebiet. 1. 2. **

S. Chamaemespilus Crntz. Ziemlich häufig in den Thälern der Kalkalpen und auf diesen: Drei Schwestern, Saminathal, Gampertonthal etc. Die var. *tomentosa:* Alpen Vorarlbergs (Koch syn. ed. 1.) wurde nie gefunden. 2. 3. **

Onagrarieae.

Epilobium angustifolium L. Häufig bis an die Alpen. Letze und Illufer bei Feldkirch, Saminathal u. s. w. 1. 2. **

E. Fleischeri Hochst. Im Montafon und Gargellenthal massenhaft; vereinzelt und wahrscheinlich angeschwemmt am Illdamm zwischen Feldkirch und Nofels; Fuss des Schwarzhorn und Sporer Thal. 1. 2. *

E. parviflorum Schreb. Häufig in den Niederungen des unteren Gebietes; Illufer unterhalb Feldkirch, Tisis u. s. w. 1. **

E. montanum L. Gemein bis in die unteren Alpen, wo nicht selten die var. *collinum*. 1. 2. **

E. roseum Schrk. Mit *E. montanum* die gemeinste Art. 1. **

E. trigonum Schrk. Gampertonthal, Arlberg und sonst durch das ganze Gebiet zerstreut. 2. 3. *

E. origanifolium Lam. Gamperthonthal. 3. *

Oenothera biennis L. Im Illsande unterhalb Feldkirch und am Rheinufer. 1. *

Circaea lutetiana L. Häufig bis in die unteren Alpen, Ardetzenberg, Margarethenkopf, Steinwald, Saminathal etc. 1. **

Lythrarieae.

Lythrum salicaria L. Gemein um Feldkirch. 1. **

(Fortsetzung folgt.)

F. Schultz und F. Winter,

Herbarium normale.

Besprochen von **R. v. Uechtritz.**

Wohl den ersten Rang in ganz Europa nimmt unter den Herausgebern von getrockneten Pflanzensammlungen heute F. Schultz ein, der seit dem Jahre 18[illegible]6, wo er die Edition seiner Flora Galliae et Germaniae exsiccata begann, den grössten Theil seines Lebens darauf verwendet hat, durch Herstellung von Exsiccatensammlungen ersten Ranges der Wissenschaft zu nützen. Zur Beendigung jenes ersten bis auf 16 Centurien ausgedehnten Unternehmens wurde der Herausgeber durch den Verlust eines grossen Theiles seiner Vorräthe gezwungen, den er im Jahre 18[illegible]3 bei Gelegenheit des Umzugs von Bitsch nach seinem gegenwärtigen Domizil Weissenburg durch einen Orkan erlitt. Aber dieses Malheur war nicht im Stande, unsern Freund Schultz zu entmuthigen; im Gegentheil wurde nunmehr eine grössere auf die Flora von ganz Europa ausgedehnte Sammlung, das Herbarium normale, in Angriff genommen, von dem bis zum Jahre 1869 12 Centurien erschienen. Bei seinem vorgerückten Alter und den grossen Mühseligkeiten, welche der mechanische Theil des Unternehmens, die Besorgung der ausgedehnten Correspondenz und die Vertheilung der Vorräthe erfordert, sah sich Schultz genöthigt, seitdem einen Mitarbeiter in der Person des inzwischen ebenfalls in Weissenburg heimisch gewordenen Bryologen F. Winter anzunehmen, und so erschienen im Jahre 1872 die ersten 3 Centurien der neuen Serie des Herbarium normale, 2 Cent. Phanerogamen, eine Kryptogamen enthaltend, unter gemeinschaftlicher Firma. Da diese schöne Sammlung, welche einzig in ihrer Art dasteht und allen ähnlichen, mitunter vorzugsweise auf Füllung des Geldbeutels der Herausgeber und nur nebenbei auf Förderung der Wissenschaft berechneten Unternehmen den Vorrang streitig macht, verhaltnissmässig in Deutschland nicht nach Verdienst bekannt ist, so hält Ref. es für angemessen, auf dieselbe von Neuem aufmerksam zu machen und zu diesem Zwecke die zuletzt erschienenen Centurien zu besprechen.

Vorher noch einige allgemeine Bemerkungen über die Einrichtung der Kollektion im Allgemeinen. Durchschnittlich alle 2—3 Jahre erscheint eine Doppelcenturie, fast durchaus nur seltenere oder kritische Arten der europäischen Flora enthaltend, gemeine werden nur vereinzelt des Vergleiches halber ausgegeben. Die Pflanzen liegen frei auf Bogen weissen Papiers vom grössten Format; jeder Art ist eine Etikette beigegeben, welche ausser dem Namen und der mit wissenschaftlicher Gründlichkeit redigirten Synonymik den speziellen Standort und den Namen des Sammlers, sowie meist auch Angaben über das Substrat und die Höhe der Lokalität, nebst dem genauen Datum der Einsammlung enthalt. — Die Exemplare sind fast durchwegs reichlich und möglichst vollständig gegeben; in der Mehrzahl der Falle finden wir Blüthen- und Fruchtexemplare zugleich geliefert, selbst bei schwierig zu erlangenden Arten. Varietaten einer Art werden nicht als besondere Nummern gerechnet; nicht wenige Arten sind von mehr als einem Standort ausgegeben und in solchen Fallen werden die Doppelnummern ebenfalls gratis geliefert. So enthalten z. B. die uns vorliegenden drei letzten Centurien 25 Spezies von 2 Standorten, eine (*Cinclidotus fontinaloides* P. B.) sogar von 3; ausserdem ist ein 14 Nummern umfassendes Supplement zu bereits in früheren Centurien gelieferten Arten gratis beigegeben, so dass im Ganzen statt 300 Nummern deren 341 geliefert werden! — Der Sammlung liegt ein Exemplar der zugehörigen Nummer der „Archives de Flore“ bei, eines dem internationalen Charakter des Unternehmens gemäss in französischer Sprache erscheinenden Journales, in dem die Diagnosen neuer in der Sammlung ausgegebener Arten, sowie kritische Bemerkungen zu den übrigen überhaupt enthalten sind; der Herausgeber lässt dasselbe, obwohl er nicht bemittelt ist, auf seine Kosten drucken und vertheilt es gratis an die Subskribenten und Sammler seiner Kollektionen, sowie an hervorragende Kollegen und gelehrte Gesellschaften. Solche Uneigennützigkeit verdient in einer so materiell gesinnten Zeit, wie die unsrige, doppelte Anerkennung! — Die 61 Mitarbeiter an den vorliegenden 3 Centurien, unter denen wir Namen wie Jordan, Requien (†), Timbal-Lagrave, P. Savi (†), J. Lange, Janka, Tommasini etc. begegnen, vertheilen sich nach Nationalitaten wie folgt: 27 Franzosen, 18 Deutsche, 9 aus Oesterreich-Ungarn. 4

Dänen, ferner je 1 Schwede, Schweizer und Italiener. Sehr schlecht vertreten ist der preussische Staat, indem nur Schlesien und der südliche Theil der Rheinprovinz Rekruten geliefert haben. Auch aus den österreichischen Ländern wäre eine stärkere Betheiligung wünschenswerth. Für diejenigen, welche schon geneigt sein sollten, für Schultz zu sammeln, bemerken wir, dass derselbe für je 10 in 120 instruktiven Exemplare gelieferte Arten ein Exemplar der betreffenden Centurie gibt. — Nun noch einige spezielle Bemerkungen zu den diesmal ausgegebenen Pflanzen.

Das von Kaiserslautern ausgegebene *Thalictrum sylvaticum* ist von der nordostdeutschen Pflanze, welche einen abweichenden Blüthenstand, grössere freudig grüne Blättchen mit normal stumpferen Lappen und einen ganz abweichenden Habitus besitzt, unseres Bedünkens nach verschieden; auch der auf der Etikette angegebene Standort (Clairières, bruyères et bords des forets de pins) entspricht nicht dem der hiesigen Form, die ausschliesslich in fruchtbaren Laubgehölzen gefunden wird. — Als *Batrachium Langei* F. Schz. wird provisorisch ein dem Herausgeber von Prof. Lange als *B. confusum* aus Dänemark geschickter Wasserhahnenfuss bezeichnet, der uns indessen identisch mit *B. triphyllos* Wallr. (Linn. 1840) scheint. Auch wir haben diese Pflanze, als sie uns zuerst aus Schlesien bekannt wurde, irrig für *B. confusum* gehalten, welches nur in salzhaltigen Gewässern vorzukommen scheint. — Bei *Linum perenne* L. (ex p.) Koch von Darmstadt wäre das Synonym *L. darmstadinum* Alefeld zu erwähnen gewesen. — Bei *Arenaria tetraquetra* L., die von zwei Standorten ausgegeben wird, ist zu bemerken, dass die Pflanze der Provence zur typischen Form (*α legitima* Gr. et G.; *β aggregata* Gay), in tieferen Gegenden vorkommend, gehört, während die von der Peña Blanca in den spanischen Pyrenäen die alpine, habituell äusserst unähnliche Varietät (*β condensata* Gr. et G.; *α uniflora* Gay) darstellt. Dies wäre auf den Etiketten anzugeben gewesen, da beide Formen wie gesagt habituell sich viel weniger gleichen, als oft wirklich verschiedene verwandte Arten. *Hieracium poliotrichum* (n. 90 et 90 ^{bis}) von den Striegauer Bergen in Schlesien und aus der Gegend von Crossen in der angrenzenden Mark ausgegeben, ist gegen Rehmanns Behauptung (cfr. Oest. b. Zeit. XXIII. p. 150) die echte Pflanze dieses Namens. Die Striegauer Pflanze, die ich selbst an Schultz eingesendet und die schon früher durch mich in den Hieraciis europaeis von Fries ausgegeben wurde, ist speziell sogar der Typus dieser Art, die bekanntlich von Fries für das wahre *H. cymosum* L. erklärt wird und die Striegauer Berge sind einer der Originalstandorte Wimmer's. An dieser Lokalität wie in ganz Schlesien vermuthlich überhaupt findet sich die von Rehmann irrig als *H. cymosum poliotrichum* bezeichnete Pflanze durchaus nicht; diese letztere, welche erst kürzlich von Čelakovský ausführlich beleuchtet wurde, gehört gar nicht in den Formenkreis des *H. cymosum*, sondern, wofern man sie nicht als eigene Art betrachten will, in den des *H. praealtum*. Da Wimmer diverse Formen unter seinem *Hiracium alpinum foliosum* verstanden hat, so ist bei dem gleichlautenden Synonym des neu aufgestellten *H. Fritzei* F. Schz. das ex parte zuzusetzen. — Bei Nr. 94 (*H. valdepilosum* Vill.) und 95 (*H. picroides* Vill.) ist in dem Exemplar des Ref. (und nach brieflicher Mittheilung des Herausgebers auch in anderen) durch ein Versehen Winter's, der die Versendung besorgte, eine Etikettenverwechslung passirt; dieselbe ist leicht auch für Unkundige zu verbessern, indem von ersterer Art in allen Exemplaren der Sammlung nur ein Individuum gegeben wurde, während Nr. 95 überall in 3 schönen Individuen geliefert ist. Letzteres, wie Nr. 94 von Huter aus Tyrol mitgetheilt, wird für ein *H. strictum* × *albidum* erklärt, was uns fraglich scheint; die von F. Schz. ausgegebene Pflanze (das *H. Huteri* Hsm.) ist, wenn überhaupt hybrid, wohl eher ein *H. hispidum* × *albidum* (= *Bocconei* × *intybaceum*) (cft. Bot. Zeit. 1872, p. 191 u. 192). — *H. racemosum*, von Namiest (Mähren) ausgegeben, ist trotz des Stilus fuligineus nicht die Pflanze von W. K., welche in Koch's Florengebiete kaum vorkommt, sondern *H. barbatum* Tausch oder das *H. racemosum* der Deutsch-Oesterreicher, welches neuerlich auch in Schlesien gefunden wurde. *H. tenuifolium* Host. hält Ref. gegen Kerner für nicht spezifisch verschieden; die von diesem angegebenen Differenzen sind nicht beständig und finden sich oft nur theilweise vereint. Ob *H. racemosum* W. K., Fries und *H. barbatum* durchgreifend spezifisch verschieden sind, darüber hat Ref. kein eigenes Urtheil, da ihm die erstere Pflanze nur aus einem einzigen von Rochel kultivirten Exemplare bekannt ist, welches mit seinem kahlen, nur etwas schärflichen Stengel, den rigiden, grobgezähnten, fast kahlen Blättern, den verlängerten, untern Aesten des Blüthenstandes und den doppelt kleinen Köpfen allerdings den Eindruck einer besonderen Art macht, doch ist zu bemerken, dass *H. barbatum* ziemlich polymorph ist und namentlich auch in der Grösse der Köpfe zu variiren scheint. Ebenso ist der bei Fries angegebene Unterschied in der Farbe des Griffels in Wirklichkeit, wenigstens getrocknet, nicht vorhanden, denn bei sämmtlichen Exemplaren dieser Art, die wir aus Schlesien, Mähren, Oberungarn, N. Oesterreich und Steiermark gesehen haben, war der Griffel russbraun, wie ihn Fr. für *H. racemosum* W. K. vorschreibt. Unter Nr. 109 $^{\text{bis}}$ ist *Cuscuta aurantiaca* Req. in Requien'schen Originalen von Corsica ausgegeben. Aber Nr. 109 ist *C. racemosa* Mart. var. *chiliana* Engelm. (*C. corymbosa* Choisy, *C. hassiana* Pfeiffer), das bekannte, in neueren Zeiten in den meisten Gegenden wieder verschwundene Luzernenunkraut, während *C. aurantiaca* zu der europäischen Form der *C. obtusiflora* H. B. Kth. gehört; der Herausgeber hat sich offenbar durch die Flore de France täuschen lassen, in welcher *C. aurantiaca* als Synonym zu *C. corymbosa* gedeutet wird. — Von anderen besonders interessanten Sachen, welche in dieser Doppelcenturie ausgegeben sind, nennen wir u. a. *Thalictrum macrocarpum* Gren; *Batrachium Lenormandii* F. Schz., *Polygala nicaeensis*, sowohl in der Form mit blauen Blüthen von Nizza, als in der rosafarbenen (*P. corsica* Boreau) von Pola in Istrien, *Trifolium parviflorum* Ehrh. von Montbrison (Dep. Loire), mit der östlichen Pflanze durchaus übereinstimmend; *T. laevigatum* Desf.; *Rubus Winteri* P. Müller; *Potentilla pyrenaica* Ram.; *Bulliarda aquatica* und *Vaillantii* DC: *Sempervivum Pittonii* Schott; *Umbilicus sedoides* DC.; *Valeriana simplicifolia* Kabath (aus Oberschlesien); *Cephalaria centauroides* Coult. in der bekleideten Form (*Scab. corniculata* W. K.) aus Siebenbürgen (Janka); *Bidens radiatus* Th. in Zwergexemplaren aus Danemark; *Senecio divergens* F. Schz. von Weissenburg, in Westdeutschland vielleicht bisweilen für *S. erraticus* Bert. genommen, dem er im Blüthenstande und in den Köpfen nicht unähnlich ist. von dem er sich aber im Kraute weit entfernt; *Centaurea intybacea* Lam., *C. Hanryi* Jordan; *Hieracium graniticum* Schz. Bip., naher mit *H. Schmidtii* Tsch. verwandt als mit *H. murorum*, zu dem es neuerlich Rehmann, wohl mit Unrecht, gezogen hat, vom Originalstandorte Namiest in Mähren; *H. bohemicum* Fries unter der Bezeichnung *H. sudeticum* Sternberg, die jedenfalls für dieses mit grösserem Rechte angewendet werden kann, als für *H. pedunculare* Tausch, welches Grisebach, Wimmer und Fries (Epicr.) als *H. sudeticum* haben, da jenes und nicht die letzte Art von Sternberg abgebildet wurde. — *Symphitum bulbosum* Schimp. von Weissenburg, *Digitalis laevigata* W. K.; *Antirrhinum latifolium* DC. und *sempervirens* L., *Veronica nummularia* Gouan. *Orobanche loricata* Rchb., *O. Picridis* F. Schz.; *O. caerulescens* Steph. von Regensburg, vom selig. Fürnrohr gesammelt; *Mentha aquatica* × *rotundifolia* Boutigny; *Teucrium pulverulentum* (Jord. et Fourr.), eine von *T. flavum* nur schwach verschiedene Form aus Südfrankreich, *Cyclamen neapolitanum* Ten. und *C. repandum* S. et Sm., beide von Pisa; das sonderbare *Polygonum equisetiforme* S. et Sm. aus Korsika; *Dioscorea pyrenaica* Bubani et Bordère, dieser merkwürdige, erst in neueren Zeiten entdeckte. einzige europäische Repräsentant der Gattung; *Gagea fibrosa* R. Sch. von Constantine (Algier), *Juncus atratus* Krocker aus der Rheinpfalz, ein merkwürdiges Vorkommen dieser sonst mehr östlichen Art; *J. Kochii* F. Schz. (*J. nigritellus* Koch non Don) aus der Pfalz und dem rheinpreussischen Saargebiet; *Carex Leersii* F. Schz.; *C. laevigata* Sm. von Vire (Dep. Calvados), *Avena planiculmis* Schrad. aus dem Gesenke. *Glyceria nemoralis*, welche bisher noch nicht in einer Exsiccatensammlung ausgegeben wurde; *Festuca pyrenaica* Reuter. sowie überhaupt eine Menge seltener Alpen-, Pyrenaen- und südeuropaischer Pflanzen; die letztern meist aus Südfrankreich. — Auch die Kryptogamen-Centurie, meist Laubmoose enthaltend, bietet viel des Seltenen, so z. B. *Isoëtes echinospora* Dur. aus dem Dep. Haute-Vienne; *Aspidium aculeatum* Sw. *verum* (von Agen), *Asplenium Petrarcae* DC; *A. lanceolatum* Huds. von dem deutschen Standorte bei Weissenburg. *Tayloria Rudolphiana* Br. eur. etc. — Wir nehmen mit dem Wunsche, dass es dem Herausgeber noch recht lange vergönnt sein möchte, seine Krafte dem schönen Unternehmen zu widmen, von der Kollektion Abschied, welche in keiner öffentlichen und grösseren Privatsammlung fehlen sollte und in Bezug deren wir das Urtheil unseres Freundes Crépin mit ganzem Herzen unterschreiben: Sans craindre d'être contredit et taxé d'exagération, nous pouvons avancer que la collection éditée par M. Schultz est la plus intéressante, la mieux soignée et la plus scientifique qui ait encore paru: on peut difficilement faire mieux.

Correspondenz.

Kalksburg in Niederösterreich, am 22. September 1873.

Ich habe eine für Niederösterreich und überhaupt für Oesterreich neue Pflanze gefunden, nämlich *Geranium sibiricum*, welches ich am 12. August nächst Bruck a. d. Leitha auf niederösterreichischem Gebiet und zwar diesseits der Leitha gesammelt habe. Jenseits der Leitha wurde es schon vor Jahren bei Eisenstadt im Steinschutte des Leithagebirges von Pawlowski aufgefunden.

Joh. Wiesbauer S. J.

Linz, am 28. September 1873.

Ich theile Ihnen mit, dass Herr Julius Anton Freih. v. Handel, k. k. Statthaltereirath in Pension, am 26. d. M. in Linz gestorben ist. Sein Herbarium, welches vorzugsweise Pflanzen aus Oberösterreich und Salzburg enthält, widmete er noch bei Lebenszeit dem Vereine für Naturkunde in Oberösterreich zu Linz. Dr. Rauscher.

Graz, am 8. October 1873.

Mein Sohn Otto, Major im Inft.-Reg. Nr. 22, war mehrere Jahre in Ragusa stationirt und hat mir Anfangs März Wurzelstöcke und einige blühende lebende Exemplare einer *Mandragora* von Straccia in Dalmatien verschafft, die ich für die *M. autumnalis* Sp. erkannte, dieselbe Pflanze, die in Reichenbach's Flora Tom. 20 Tab. 6 abgebildet ist. Im August d. J. erhielt ich Früchte und lose Samen derselben Pflanze, wovon ich Ihnen einige Paquets zur Vertheilung für Ihre Korrespondenten überschicke. v. Pittoni.

Langenlois in Nied.-Oesterr., am 18. Oktober 1873.

Was die Vegetationsverhältnisse des Weinstockes in diesem Jahre betrifft, so waren dieselben sehr ungünstig, und sind die Hoffnungen der Weinhauer wenig in Erfüllung gegangen. Auf einen eben so gelinden als feuchten Winter erwartete man einen kräftigen Antrieb der Rebe; allein in vielen Weingärten erfolgte das Gegentheil; zu viele Nässe hatte viele Reben verdorben, sie entwickelten sich sehr spät und trieben nur Blätter, ohne Früchte anzusetzen. In besseren Lagen zeigten sich im Frühlinge sehr viele Trauben, doch die im April eingetretene Kalte, die sich am 28. zum Froste (—3° R.) steigerte, zerstörte den jungen Antrieb fast ganzlich, so dass das heurige Erträgniss der Weingarten bei den meisten Weinhauern nur ein Fünftel, bei vielen nur ein Zehntel eines guten Weinjahres lieferte. Bezüglich der Qualität des heurigen Produktes ist es leicht begreiflich, dass bei dem durch den Frost verspäteten Antriebe des

Weinstockes auch die Reife der Trauben um so viel später erfolgte, mithin der heurige Wein nur mittelgut genannt zu werden verdient.

Jos. Andorfer.

Personalnotizen.

— **Julius v. Kováts und August v. Kubinyi.** — Diesen Sommer sind zwei Männer in Pest gestorben, welche sich um die Botanik in Ungarn verdient gemacht haben. Beide haben mehr als ein Dezennium zusammen am Nationalmuseum in Pest gewirkt, und wenngleich ihrer Auffassung, Fähigkeit und Bildung nach von einander grundverschieden, so können wir nicht umhin, beiden einen gemeinsamen Nachruf zu widmen. Der Erstere und Jüngere von beiden starb früher, er hatte ausgezeichnete botanische Kenntnisse, glänzende Fähigkeiten, hat aber leider wenig geleistet, was ihm ein bleibendes Denkmal in der Wissenschaft erringen könnte. Der Aeltere, ein Mann der alten Schule, der sich allen humanitären Aufgaben der modernen Welt anschloss, beseelt für alles Gute und Schöne, war überaus glücklich mit seinen relativ geringen Fähigkeiten. Viel guter Wille und eine rührende Ausdauer erleichterten ihm in schwerer Zeit die Erhaltung des Nationalmuseums. Es mögen nur noch wenige biographische Daten über die beiden Verblichenen hier folgen: Julius Kováts v. Sz. Lélek, geboren 1815 in Ofen, war eigentlich ein Siebenbürger und absolvirte auch die Gymnasialstudien in Maros Vasarhely, 1835 ging er nach Wien, wo er bis 1850 verblieb und durch die Herausgabe der „Flora exsiccata vindobonensis“ und „Plantae rar. imp. Austr.“ sich Verdienste erwarb. 1850 wurde er Kustos am Nationalmuseum in Pest. 1860—1862 supplirte er die Zoologie an der Universität, 1862 Botanik und Mineralogie, am 22. März 1863 zum o. ö. Prof. der Botanik ernannt, konnte er, von einer unheilbaren Krankheit erfasst, den Eid nicht ablegen und wurde bald darauf auch als Kustos pensionirt. Im Drucke veröffentlichte er einige Abhandlungen über fossile Pflanzen im 1. Bande der Arbeiten der ung. geolog. Gesellschaft und eine kleine Abhandlung über die Zahlenverhältnisse, die zeitlichen und räumlichen Verhältnisse der Pester Pflanzen. Kováts starb am 22. Juni 1873 zu Pest. — August v. Kubinyi, Majoratsherr von Felsö-Kubin und Nagy Olaszi wurde 1799 zu Videfalva im Neograder Comitate geboren; 1843 wurde er Direktor des Nationalmuseums, wo er besonders in den ersten zehn Jahren politischer Opposition (1852—1862) eine äusserst segensreiche Wirksamkeit entwickelte. Vom Lande war nichts zu erreichen. und hatte Kubinyi sich an die Magnaten gewendet und durch deren Munifizenz erreicht, was eben zur Deckung dringender Musealbedürfnisse benöthiget wurde. Er schrieb auch ein Werk über ungarische Giftpflanzen (Magyarországi mérges növények 1842) mit 30 kolorirten Tafeln. 1868 wurde er in den Ruhestand versetzt. nachdem er noch bevor sein 25jahriges Direktorjubiläum gefeiert. Am 21. September 1873 beschloss er sein thatenreiches Leben in Pest.

K.

— **Lorenz Kristof** hat die Stelle eines Assistenten der Botanik an der Universität Graz übernommen.

— Dr. **Emil Godlewski** hat sich an der philosophischen Fakultät der Universität Krakau als Privatdocent der Pflanzen-Physiologie habilitirt.

— **Georg** Ritter von **Frauenfeld**, Sekretär der zool.-botan. Gesellschaft in Wien, ist am 8. Oktober in einem Alter von 68 Jahren gestorben.

— **Barillet Deschamps**, Obergärtner der Stadt Paris ist im September gestorben.

— Dr. **Friedr. Hegelmaier**, Prof. der Botanik in Tübingen und Dr. **Hermann** v. **Zeller** in Stuttgart wurden zu Mitgliedern der kais. L. C. Akademie der Naturforscher ernannt.

— Dr. **Edmund Goeze**, bisher Inspektor des botanischen Gartens zu Coimbra, wurde nach Lissabon berufen, um daselbst für die polytechnische Schule einen neuen botanischen Garten zu errichten, ein Herbarium zu gründen und beiden als Direktor vorzustehen.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der **kais. Akademie der Wissenschaften in Wien** am 17. Juli überreichte Prof. Dr. Jos. Böhm eine Abhandlung: „**Ueber den Einfluss der Kohlensäure auf das Ergrünen und Wachsthum der Pflanzen.**“ Von der Hypothese ausgehend, dass die in früheren Erdperioden zweifellos unvergleichlich üppigere Vegetation, als die heutige, zum grossen Theile durch einen viel reicheren Kohlensäuregehalt der Atmosphäre bedingt gewesen sei, fand sich der Verfasser zu einer Reihe von Versuchen über das Ergrünen vergeilter Pflanzen und das Keimen von Samen in Atmosphären von bestimmtem Kohlensäuregehalte veranlasst, welche zu dem Resultate führten, dass in einer Luft, der nur 2 Perzent des genannten Gases beigemischt sind, die Chlorophyllbildung bereits bedeutend verlangsamt wird und in einer 20 Perzent kohlensäurehältigen Atmosphäre, je nach der Pflanzenart, ganz oder doch grösstentheils unterbleibt. — In gleicher Weise wird durch grössere oder geringere Mengen von Kohlensäure das Keimen der Samen mehr oder weniger verlangsamt. Benetzte Bohnen, welche während acht Tage in einer zur Hälfte aus Kohlensäure bestehenden Luft aufbewahrt wurden, zeigten nach dieser Zeit nicht die geringsten Anzeichen einer Keimung und entwickelten sich dann in freier Luft in ganz abnormer Weise. Prof. Böhm kommt auf Grundlage seiner Versuche zu dem alternativen Schlusse, dass entweder die Hypothese über den einstigen Reichthum der Atmosphäre an Kohlensäure unbegründet ist (was auch mit der Ansicht über die Unbegrenztheit der Atmosphäre übereinstimmen und uns von der Sorge über den ungeänderten Fortbestand der Hauptnahrung der Vegetation für alle Zukunft befreien würde), oder dass die Pflanzen früherer Erdperioden gegen Kohlensäure weniger empfindlich gewesen sein mussten, als ihre heutigen Nachkommen.

— Der britische Generalkonsul für Paraguay in London, Dr. Levi, ist mit der Bildung einer wissenschaftlichen Expedition betraut, welche die natürlichen Reichthümer Paraguays erforschen soll. Männer der Botanik, Landwirthschaft, Geologie, Mineralogie und Geographie sollen an der Expedition Theil nehmen, und Dr. Levi wünscht, dass sich tüchtige Leute bei ihm melden möchten.

— Die nächste Versammlung deutscher Naturforscher findet in Breslau statt. Zu Geschäftsführern derselben wurden gewählt: Geheimrath Dr. Löwig und Sanitätsrath Dr. Spiegelberg.

— Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. (Sitzungen der botanischen Section im Winter 1872—1873). In der Sitzung vom 1. Februar berichtete Limpricht, Milde sei in seiner letzten Zeit zu der Ueberzeugung gelangt, dass seine Untersuchungen nicht gegen, sondern für Darwin sprechen. Dr. W. G. Schneider machte Mittheilung über ein von ihm in der Nähe des kleinen Badehauses zu Alt-Heyde beobachtetes Kalktufflager, das in einem frisch aufgeworfenen Strassengraben $^1/_2$—1 Fuss unter der Dammerde zu Tage liegt und eine Menge gut erhaltener Blattabdrücke von jetzt lebenden Bäumen (*Alnus* und *Acer*) enthalt.

In der Sitzung vom 15. Februar hielt Mittelschullehrer Limpricht einen Vortrag über die Flora von Grünberg: unter den Pflanzen dieses nordöstlichen Theiles von Schlesien sind besonders hervorzuheben *Medicago minima*, *Dianthus arenarius*, *Carex ligerica*, die ihre Ostgrenze in Niederschlesien erreichen, sowie *Tunica Saxifraga*, *Juncus Tenageia*.

In der Sitzung vom 7. März demonstrirte Prof. Cohn verschiedene Mikrotome zur Verfertigung feiner Querschnitte für mikroskopische Präparate; derselbe hat für das pflanzenphysiologische Institut einen Mikrotom von Verick in Paris 2 Rue de la Parchimerie nach der Erfindung von Rivet bezogen, der sich durch seine sinnreiche und einfache Konstruktion, durch billigen Preis (7 Thlr.) und vor allem durch grosse Zweckmässigkeit auszeichnet; er gestattet nach geringer Uebung die Anfertigung der schönsten Schnitte aus nicht zu harten Pflanzentheilen mit einer Vollendung, wie sie aus freier Hand nicht zu erzielen ist, und ist daher allen Pflanzenanatomen auf das wärmste zu empfehlen. Herr Mechanikus Pinzger hier hat auf des Vortragenden Bitte zwei Mikrotome nach einem anderen Prinzip konstruirt, von denen der eine für weiche, der andere für harte Objekte (Holzer etc.) bestimmt ist; namentlich dürfte der letztere (Preis 4 Thlr.) einem allgemeinen Bedürfniss entgegenkommen, da er grosse und feine Schnitte liefert. Ferner berichtet derselbe über die vom Herrn Prof. Hoffmann in Giessen erfundenen neuen Aufbewahrungsflüssigkeiten für mikroskopische Praparate (eine Mischung gleicher Theile von Gummischleim und essigsaurem Ammoniak, resp. Chlorcalcium, der zur Verhütung des Schimmeln ein Tropfen Kreosot zugesetzt wird.) Das Präparat wird in diese Flüssigkeit gelegt, mit einem Deckglas bedeckt und hält sich dann unverändert, da der eintrocknende Gummirand das Innere schützt; die starke Lichtbrechung der Gummilösung und das Auftreten zahlreicher Luftblaschen beeinträchtigen jedoch einigermassen die Schönheit der Praparate. Herr Prof. Goeppert bemerkte hierzu, dass er vor 32 Jahren zu Aufbewahrung von Holzschnitten sich des Mandelöles bedient habe, welche sich bis heute noch vortrefflich erhalten hatten, daher er diesem wenigstens für diese Kategorie vor allen anderen Aufbewahrungsmitteln den Vorzug ertheilen müsste. Schliesslich gab Prof. Cohn Mittheilung über Reizbarkeitserscheinungen der Staubfäden von *Opuntia Ficus indica*, welche zwar schon 1761 von Koelreuter beschrieben, seitdem aber wieder nicht untersucht zu sein scheinen. Bei einem Besuch der Isola madre im Lago maggiore im vorigen Sommer gelang es ihm, an blühenden Opuntien die Angabe Keelreuter's vollständig zu bestätigen; bei anderen Cacteen wurde zwar Verkürzung der Staubfäden durch elektrische Schläge, aber keine eigentlichen Bewegungserscheinungen wahrgenommen.

In der Sitzung vom 4. April berichtete Cand. phil. David mit Bezug auf eine so eben erschienene Abhandlung von Gobi in Petersburg über die Algengattung *Chroolepus*, dass er selbst im vorigen Jahre die Entwicklungsgeschichte von *Chroolepus umbrinum* studirt und die Bildung der Zoosporen in den äusserlich nicht veränderten kugligen Zellen dieser Art beobachtet, auch deren Keimung im Wassertropfen in Form kugliger durch Theilung (nicht Sprossen) sich zu kurzen einreihigen Fäden fortentwickelnder grüner Zellen verfolgt habe; Rhizinenbildung trat nicht ein. Hierdurch erscheint die von Gobi angezweifelte Keimfähigkeit der Zoosporen bei *Chroolepus* konstatirt; dagegen ist es nicht wahrscheinlich, dass die eigenthümliche Bildung der von einer Subsporangialzelle getragenen ungestielten hakenförmigen Sporangien von *Chroolepus rostratum* in den Entwicklungskreis des *Chr. umbrinum* gehören. Privatdocent Dr. Kny (Berlin) stellt die Vermuthung auf, dass erstere Gebilde vielleicht Chytridien sein möchten. B. Stein legt vor für Schlesien neue und seltene Flechten: *Usnea ceratina*, *Evernia vulpina*, *Imbricaria Acetabulum*.

In der Sitzung vom 28. November sprach Lehrer Limpricht über die neuen Bürger der schlesischen Laubmoosflora. Seit dem Erscheinen des letzten Milde'schen Nachtrages (1870) zur Bryologia silesiaca von J. Milde ist die schlesische Laubmoosflora um folgende — zum grossen Theil von dem Vortragenden zuerst aufgefundene — Arten bereichert worden: 1. *Dicranum Sauteri* B. S. Babiagora (Rehmann). Lissahora (Kalmus). 2. *Pottia intermedia* Fürnr. Zobten. 3. *Grimmia anodon* B. S. und 4. *G. orbicularis* B. S. Kappellenberg bei Hirschberg. 5. *G. tergestina* Tom. Sakrauer Berg bei Gogolin. 6. *G. elatior* B. S. Peterstein im Gesenke. 7. *Webera Breidleri* Jur. Ufer des Weisswassers, unterhalb der Wiesenbaude. 8. *Thuidium decipiens* D. N. An vielen Orten in den Sudeten. 9. *Eurhynchium* *striatulum* B. S. Sakrauer und Wyssoker Berg bei Gogolin. Tiefhartmannsdorf bei Bunzlau. 10. *E. Schwartzii* Turn. Trebnitz (Limpricht). Zobten (Schulze). Sagan (Everken). 11. *Amblystegium fluviatile* Schpr. Sattler bei Hirschberg. Bunzlau.

In der Sitzung vom 12. Dezember legte Obergärtner Stein die von Uechtritz zusammengestellten Funde neuer Arten, resp. neuer Standorte seltener Arten vor. Es wurden für Schlesien neu entdeckt im verflossenen Jahre: *Anagallis arvensis* L. var. *decipiens* Uechtr. Warmbrunn (Bachmann). Schweidnitz (Peck). *Prunella hybrida* Knaf. Gnadenfeld O. S. (Menzel). *Petasites officinalis* Mnch. var. *fallax* Uechtr. Freiburg (Stein). *Cirsium acule × lanceolatum* Näg. Peterwitz bei Strehlen (Uechtritz). *Hieracium barbatum* Tsch. Ludwigsdorf bei Schweidnitz (Peck). *H. juranum* Fr. Kesselkoppe (Trautmann). Krkonos (Knaf). *H. nigritum* Uechtr. ad int. Kl. Teich. *Rumex Steinii* Beck. Teichrand im botanischen Garten, wild! (Uechtritz). *Malaxis paludosa* Sw. Friedland bei Waldenburg (Fick). *Lilium Martagon* L. f. *tigrina* Uechtr. Reimswaldau (Firle). *Luzula flavescens* Godr. Kl.-Czantory (Fritze). Bystrzyc bei Teschen (Ascherson). *Carex brizoides × remota* G. Rchb. fil. Niclausdorf bei Lauban (Trautmann).

In der Sitzung vom 23. Januar 1873 gab Dr. Stenzel einen Beitrag zur Kenntniss des Blüthenbaues der Nadelhölzer. Auf Grund von Beobachtungen an zahlreichen in diesem Sommer aufgefundenen durchwachsenen Fichtenzapfen suchte er nachzuweisen, dass die Fruchtschuppe der Fichte aus den zwei äusseren Schuppen einer Knospe im Winkel der Deckschuppe so entstehe, dass diese ihre ursprünglich nach vorn gewendeten Ränder nach aussen drehen und mit ihren nach hinten gewendeten Rändern verwachsen, so dass die Samenanlage auf dem Rücken dieser Blattgebilde angeheftet ist. Dieselbe kann daher nicht als Blüthe, sondern nur als nacktes Eichen aufgefasst werden. Bei der Umbildung der Fruchtschuppe in eine gewöhnliche Knospe, nimmt vor Allem noch die vordere Knospendeckschuppe Theil, weshalb die in der That stets nach aussen von den Haupttheilen der Fruchtschuppe, den Eichen tragenden Stücken, stehende Knospe oft scheinbar nach innen von der Fruchtschuppe steht. Der Vortragende wies an mehreren von ihm gefertigten Modellen und Zeichnungen die Uebergangsstufen beider Gebilde in einander nach.

In der Sitzung vom 6. Februar sprach Geheime Rath Göppert über einige interessante monströse Gebilde an Nadelhölzern, sogenannte Hexenbesen, unter Vorlegung zweier ausgezeichneter Exemplare, von denen das eine — *Abies pectinata* — einen Teller von circa 3′ Durchmesser bei kaum 1′ Höhe bildete; das zweite Exemplar — *Picea excelsa* — von der gewöhnlichen Form der Hexenbesen, trug über 150 Zapfen, welche wenig kleiner als normale Zapfen waren, obgleich der Hexenbesen kaum 3′ Höhe bei 2′ Durchmesser hatte. Die Entstehung dieser eigenthümlichen Wachthumsformen sei weder Pilzen noch Insekten zuzuschreiben, sondern lediglich eine lokale Wucherung der Cambialschichten.

In der Sitzung vom 20. Februar sprach Herr Dr. Stricker über einen neuen Primelbastart — *Primula acaulis × suaveolens* — von Görz und dann über die Flechtenflora Istriens, unter besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Görz und des Ternovaer Waldes. Aus der grosen Reihe vorzüglicher Funde in prachtvollen Exemplaren, welche vorgelegt wurden, seien hier genannt: *Usnea longissima*, *U. articulata*, *Sticta scrobiculata*, *Peltigera scutata β. propagulifera*, *Endocarpon Moulinsii*, *Pannaria craspedia*, *plumbea* und *rubiginosa β. conoplea* (sämmtliche Arten mit Früchten) und von Krustenflechten *Dirina repanda*, *Biastenia Pollinii*, *Lallavei* und *visianica*, *Manzonia Cantiana* etc. Ferner eine neue schlesische Flechte: *Abrothallus viduus* Rbr. auf *Sticta Pulmonaria*, welche der Vortragende 1866 im Elbgrunde sammelte. Limpricht sprach hierauf über die Moosvegetation der Babiagora, nach Beobachtungen auf einer im Juli v. J. stattgehabten Exkursion. Als interessante und seltenere Formen wurden aus den circa 150 mitgebrachten Laubmoosen hervorgehoben: *Seligeria recurvata*, *Orthothecium intricatum*, *Buxbaumia indusiata*, *Hypnum reptile* und *H. pallescens*, *Tayloria serrata*, *Splachnum sphaericum*, *Tetraplodon angustatus*, *Dicranum Sauteri*, *Hypnum hamulosum* und von den selteneren Lebermoosen *Tetradontium repandum*, *Jungermannia Michauxii* und *scutata*, *Scapania irrigua* und *aequiloba*. Obgleich die Moosvegetation stellenweise eine sehr üppige, so ist doch die Anzahl der vertretenen Arten und besonders der selteneren eine geringe.

* * *

Literarisches.

— Unter dem Titel „Beiträge zur Kenntniss des Wachsthums der Pflanzen" veröffentlicht Franz Krasan, Prof. in Krainburg, in den Sitzungsber. der k. Akad. der Wissensch. 1873 die Resultate einer Reihe von Versuchen, die er mit *Allium ochroleucum*, *Colchicum autumnale* und *Salix nigricans* zu dem Zwecke unternommen hat, um beobachten zu können, in welcher Art die allgemeinen Lebenserscheinungen der Pflanzen in ihrer Dauer und zeitlichen Folge von den Faktoren: Wärme, Licht und Stoff abhängen.

— „Das Blatt. Eine monographische Schilderung des Baues und der Bedeutung desselben." Von H. Witte. Aus dem Holländischen übertragen von A. M. C. Jongkindt. Coninck. Ravensburg 1872. Verlag von E. Ulmer. 46 Seiten in Gr. Okt. Mit 15 Holzschnitten und 1 Tafel Abbildungen. — Die Abhandlung, trefflich wie sie verfasst ist, gibt nach dem bisher Bekannten und nach den eigenen Beobachtungen des Autors ein vollständiges Bild des Blattes, seines Aufbaues, seiner Form und Farbe, sowie desselben Beziehung zur ganzen Pflanze. Die kleine Broschüre, wenn sie auch dem Botaniker wenig Neues bieten wird, so ist sie doch reich an Anregungen und sehr belehrend für alle Jene, die der Botanik ferner stehen, aber Sinn für die Schönheit der Pflanzenwelt haben.

— Von Dr. Godra's „Monographie von Syrmien“ nebst der hiezu gehörigen Uebersichtskarte hat eine kleine Anzahl von Exemplaren die Buchhandlung W. Braumüller in Wien in Verlag genommen.

— „Deutschlands Flora oder Abbildung und Beschreibung der wildwachsenden Pflanzen in der mitteleuropäischen Flora.“ Verlag von W. Baensch in Leipzig. Dieses Werk, welches in 9. durchaus neu bearbeiteter Auflage 500 kolorirte Kupfertafeln nebst dem entsprechenden Texte von Dr. Ernst Hallier enthalten wird, erscheint lieferungsweise. Das 1. Heft ist bereits in eleganter Ausstattung in Quartformat erschienen und enthält nebst Taf. 6 eine Einleitung in die Systematik und Morphologie der Gewächse, eine Darstellung des natürlichen Systems, eine Tabelle zum Bestimmen der natürlichen Familien und den Anfang einer Aufzählung und Beschreibung der Pflanzen.

* * *

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Wiesbauer mit Pflanzen aus Niederösterreich. — Von Herrn Janka mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Herrn Andorfer mit Pflanzen aus Niederösterreich. — Von Herrn Krenberger mit Pfl. aus Kärnthen. — Von Herrn Polák mit Pfl. aus Böhmen. — Von Herrn Mayer mit Pflanzen aus Baiern. — Von Herrn Dr. Scheutz mit Pfl. aus Schweden und Norwegen.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Churchill, Joad, Wiesbauer, Polák, Krenberger.

Aus Niederösterreich: *Allium Scorodoprasum*, *A. sphaerocephalum*, *Daphne Laureola*, *Geranium sibiricum*, *Limodorum abortivum*. *Linaria genistaefolia*, *Peucedanum austriacum*, *Salix mirabilis*, *Scabiosa suaveolens*, *Veronica dentata*. — Aus Tirol: *Daphne striata*, *Salix austriaca*, *S. nigricans*. *S. Seringiana*, *Thesium alpinum*, *T. rostratum* u. a. eing. von Wiesbauer.

Aus Ungarn: *Erodium Neilreichii*, eing. von Janka.

Aus Niederösterreich: *Achillea nobilis*, *Eryngium planum*, *Lonicera pallida*, *Lunaria rediviva*. *Prunus fruticosus*, *Reseda Phyteuma*. *Senecio erucaefolius*. *Thalictrum aquilegifolium* u. a. einges. von Andorfer.

Aus Kärnthen: *Achillea moschata*, *Circaea alpina*, *Hieracium alpinum*, *Medicago carstiensis*. *Silene rupestris* u. a. einges. von Krenberger.

Obige Arten können im Tausche oder verkäuflich die Centurie zu 6 fl. abgegeben werden.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn**.
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische
Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,
Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,
Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift
erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit **8 fl. öst. W.**
(5 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder mit
4 fl. ö. W. *(2 Thlr. 20 Ng.)*
halbjährig.
Inserate
die ganze Petitzeile
15 kr. öst. W.

Nº 12.

Exemplare
die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind
blos bei der **Redaktion**
(Wieden, Neumang. Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXIII. Jahrgang. **WIEN.** **December 1873.**

INHALT: Eine Granitinsel. Von Dr. Schiedermayr. — Vegetationsverhältnisse. Von Dr. Kerner — Die Brombeeren von Ns. Podhrad. Von Holuby. — Zur Flora des Illgebietes. Von Dr. Kemp, (Fortsetzung.) — Correspondenz. Von Dr. Baenitz, Dr. Landerer. — Personalnotizen. — Vereine Anstalten, Unternehmungen. — Literarisches. — Botanischer Tauschverein. — Inserate.

Einladung zur Pränumeration
auf den XXIV. Jahrgang (1874) der
Oesterreichischen
Botanischen Zeitschrift.
(Oesterr. botan. Wochenblatt.)

Auf die „Oesterreichische botanische Zeitschrift," welche von dem hohen k. k. österreichischen und dem hohen k. ungarischen Ministerium für Kultus und Unterricht den Mittelschulen empfohlen wurde, pränumerirt man mit 8 fl. ö. W. (5 Rthlr. 10 Ngr.) auf den ganzen Jahrgang oder mit 4 ö. W. (2 Thlr. 20 Ngr.) auf einen Semester und zwar auf Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, nur bei der Redaktion: Wien, Neumanngasse Nr. 7.

Alle Buchhandlungen des In- und Auslandes nehmen ebenfalls Pränumerationen an. Die Versendung an die Buchhandlungen hat die Verlagshandlung C. Gerold's Sohn in Wien übernommen.

Von den bereits erschienenen Jahrgängen können noch vollständige Exemplare gegen nachfolgende Preise bezogen werden: 1. Jahrgang 4 fl. (2 Thlr. 20 Ngr.) — 2. und 3. Jahrgang zu 1 fl. (20 Ngr.) — 8. bis 21. Jahrgang zu 3 fl. (2 Thlr.) — 22. Jahrgang 5 fl. (3 Thlr. 10 Ngr.) — 23. Jahrgang 8 fl. (5 Thlr. 10 Ngr.) Bei Abnahme sammtlicher Jahrgänge von der Redaktion, 20 Procent Nachlass.

Dr. Alexander Skofitz,
Wieden, Neumanngasse Nr. 7.

Eine Granitinsel im Kalkalpengebiete Oberösterreichs.

Pflanzengeographische Skizze von Dr. **Karl Schiedermayr**.

Bei der Station St. Valentin der Kaiserin Elisabeth-Westbahn, welche vom Bahnhofe Wien mit dem Schnellzuge in 4, mit den gewöhnlichen Zügen in 6 Stunden erreicht wird, zweigt sich in südlicher Richtung die Kronprinz Rudolfbahn ab, wodurch die Verbindung der industrie- und eisenreichen Gebiete Oberösterreichs und Steiermarks mit dem Weltverkehre vermittelt wird.

Bei St. Valentin befinden wir uns noch in der grossen Alluvialebene zwischen der Donau und dem Ennsflusse, an dessen rechtes Ufer die Bahn erst bei der Station Ernsthofen tritt. Längs dieses Ufers erheben sich allmälig die Schutt-Terrassen des älteren Diluviums, bis sie in der Nähe der an der Mündung des gleichnamigen Flusses gelegenen gewerbsfleissigen Stadt Steyr, dem Sitze der österreichischen Waffenfabriks-Gesellschaft, die beträchtliche Höhe von 432 Wiener Fuss über dem Wasserspiegel erreichen. Die Bahn folgt nunmehr, den tertiären (miocenen), aus Lehm und Gerölle bestehenden Auflagerungen den Behamberg entlang, fortwährend der Enns, nachdem sie in der Nähe der Strafanstalt Garsten, bei einer grossen Krümmung dieses Flusses auf das linke Ufer übergesetzt hat, an welchem die Auflagerung des Diluviums auf den Sandsteingebilden der unteren Kreide (Neokomien, Wiensandstein) gut zu beobachten ist. Der letztgenannten Formation gehört der mächtige, buchenbewaldete Rücken des östlich gelegenen Damberg an, dessen höchste Kuppe (2363 Fuss Meereshöhe) eine aus Holz kühn konstruirte Pyramide ziert, in deren nächster Umgebung als charakteristische Sandsteinpflanze *Lycopodium complanatum* L. vorkommt. Nach viertelstündiger Fahrt befinden wir uns bei dem idyllisch gelegenen Dorfe Ternberg, am Eingange in die Kalkalpen, und zwar begrüssen uns zunächst die dolomitischen Kalke der unteren Jura- oder Liasformation (Gerstnerkalke). Bei der nächsten Station Losenstein ziehen sich die Kreidesandsteine wieder bis an die Ufer der Enns heran, zugleich aber tritt hier der mittlere braune Jura (Oxfordkalk, Klausschichten der Wiener Geologen) in mächtigen Ablagerungen auf. Dieser Kalk ist meist durch beigemengtes Eisenoxyd braunroth gefärbt und in Folge beträchtlichen Gehaltes an Kieselerde so hart, dass er am Stahle Funken gibt. Aus diesem Gesteine besteht der Felsen, auf welchem die imposante Ruine der Burg Losenstein liegt; an Trümmern dieses Gesteins kommt in sehr schöner Ausbildung *Squamaria radiosa* (Hoffm.) Pötsch *(Placodium circinatum* Körb.), und über der schwarzen Humusbekleidung der westlich gelegenen Felsgehänge *Targionia Michelii* Corda vor. Die nämliche Gesteinsart setzt auch den Schieferstein (3738′) bei Anzberg, sowie über die Enns bis gegen das Thal der Steyr bei Molln hinübergreifend, den Schoberstein (4060′) zusammen, welche beide Höhenzüge ausser der gewöhnlichen Kalkflora, auch manche kieselliebende Pflanze, unter andern *Saxifraga Burseriana* L. und *Rhizocarpon geographicum* DC. beherbergen. Die Conglomeratfelsen an der Schlucht des in die Enns mündenden Reichramingbaches tragen häufig *Veronica urticaefolia* L., die Erdaufwürfe am Eisenbahndamme daselbst *Marchantia polymorpha* L.

Nach einer Fahrt von 1 Stunde seit Steyr (von 2 Stunden seit St. Valentin) sind wir in der Station Grossraming angelangt, wo wir die Bahn verlassen und uns über die Brücke, unterhalb deren das Strombett der Enns durch mächtige Felsen eingeengt erscheint, nach der unweit gelegenen Aschachmühle begeben, vorüber an ausgedehnten Bänken des Diluvial-Conglomerates, auf welchen zahlreiche Rosetten von *Saxifraga mutata* L. und sammtgrüne Polster von *Gymnostomum curvirostrum* Hedw. vorkommen. Eine kurze Strecke oberhalb der Aschachmühle, welche zugleich Gasthaus ist und dem Reisenden gute Unterkunft bietet, theilt sich, am Zusammenflusse zweier Bäche, der Weg, und zwar in nordöstlicher Richtung, an einem thurmähnlichen Dolomitkegel vorbei, in den Neustiftgraben; in nördlicher Richtung in den Pechgraben, dessen Eingang durch einen, im Monate Mai mit den schwefelgelben, wohlriechenden Blüthen des *Erysimum Cheiranthus* Pers. dicht bekleideten Dolomitfelsen bezeichnet ist.

Im Pechgraben, der nach einer Fusstour von 1 Stunde erreicht wird, besteht ein Bergbau auf Kohle, welche den Mergeln und Sandsteinen der Liasformation angehört. Die Lagerungsverhältnisse sind in absteigender Reihe, von oben nach unten: Sandstein der unteren Kreide (Neokomien), Dolomit, brauner Jurakalk (Oxfordkalk), Liaskalk (Gerstnerkalk), fulvidenführender kalkiger Mergel und Liassandstein (Gerstnersandstein). Die Kohle ist harzreich, glänzend schwarz und zu technischem Gebrauche vorzüglich verwendbar; gegenwärtig jedoch liefert der Bergbau keine grössern Stücke derselben, sondern nur Kohlengries, welcher durch eine eigene Waschmaschine von den erdigen Beimengungen gereinigt, in eigenen Oefen zu Coaks zusammengebacken und in dieser Form verwerthet wird.

In dem weiten Thalkessel, dessen nordwestliche Grenze durch die fast vertikal abstürzenden Kalkschichten der Wolkenmauer einen grossartigen Abschluss erhält, findet sich auf einem massig ansteigenden begrasten Hügel eine Gruppe von wuchtigen Granitblöcken, deren plötzliches Auftreten, mitten im Kalkgebiete auf den Besucher überraschend wirken muss. In die Erklärung dieses frappanten Vorkommens näher einzugehen, liegt dem Zwecke dieser Zeilen allzuferne; es hat sich hierüber bereits eine kleine Polemik entsponnen, indem die Einen diese Granite einfach als erratische Blöcke, die Andern als eruptives Massengestein bezeichnen. Diese Polemik findet sogar in einzelnen humoristischen Glossen ihren Ausdruck, welche in dem Fremdenbuche der Aschachmühle enthalten sind, so z. B. „Errare humanum, quondam etiam saxatile," oder: „Du armer Felsenblock, ein Findling sollst du sein, der du einst, dem heissen Erdinnern entronnen, die starre Kalkkruste sieghaft hast gesprengt!" Wie fast überall, scheint auch hier die Wahrheit in der Mitte zu liegen. Der kais. Rath und Musealkustos Karl Ehrlich in Linz, welchem das Verdienst gebührt, zuerst auf das beschriebene Vorkommen aufmerksam gemacht zu haben, spricht sich in seiner Abhandlung: Geognostische Wanderungen im Gebiete der nordöstlichen Alpen. Linz, 1854" hierüber folgendermassen aus: „Diese Granitblöcke sind keine Findlinge der erratischen Periode, indem ihre Herbeischaffung in eine Zeit fallt, als wahrscheinlich die Alpen noch nicht erhoben waren. v. Morlot nennt sie, zum Unterschiede von den erratischen, exotische Granite, ... Zum Theile sind dergleichen Granite durch plutonische Thätigkeit aus der Tiefe heraufgebracht worden . . . . sie dürften daher nach Stur als erratische Blöcke der Sekundärzeit am treffendsten zu bezeichnen sein." Wenn es erlaubt ist, aus der Gestaltung dieser Blöcke, so wie aus dem petrographischen Charakter derselben auf ihre Entstehungsgeschichte einen Schluss zu ziehen, so würde einerseits das Uebereinandergeschoben- und Aufgethürmtsein auf eine gewaltsame Emporhebung hindeuten, während der Gehalt an rothem Feldspath, der in dieser Färbung als Gemengtheil in den Graniten Oberösterreichs sonst nirgend vorkommt, dafür spricht, dass es fremdartiges und nicht anstehendes Gestein ist.

Es war gewiss ein sinniger Gedanke Ehrlich's, dass er bei der geologischen Sektion der im September 1856 in Wien tagenden Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte den schriftlichen Antrag einbrachte, den massivsten dieser Blöcke, welcher bei 16 Fuss Höhe einen Umfang von 155 Fuss an der Basis darbietet, mit einer monumentalen Inschrift zu Ehren des grossen geologischen Durchforschers unserer Alpenwelt, Leopold v. Buch, zu zieren. Dem Antrage folgte auch bald die Ausführung, und so besagt denn die Inschrift, von dem Lithographen Hafner in Linz ausgeführt, dass die 32. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte unter Betheiligung zahlreicher Freunde der Naturwissenschaften aus Deutschland, England, Frankreich, Italien u. s. w. diesen Granitblock dem Andenken an Leopold v. Buch gewidmet habe. Der Block heisst von nun an „das Buch-Monument"; die nächste Umgebung ist theils schon von der Natur, theils durch Zuthun der Kunst zu einer anmuthigen kleinen Parkanlage umgeschaffen und der Zugang durch zweckmässig angebrachte Wegweiser auch ohne Führer ermöglicht. Der Vorschlag

Ehrlich's, den Namen „Pechgraben“ in „Buchgraben“ umzutaufen, wurde durch das Festhalten der einheimischen Bevölkerung an den von uralter Zeit her überkommenen Bezeichnungen bis jetzt noch vereitelt.

Unwillkürlich drängt sich dem diese Oertlichkeit besuchenden Botaniker die Frage auf, ob sich, ungeachtet der geringen Ausbreitung des fremdartigen Gesteins, nicht doch einiger Einfluss desselben auf die überkleidende Pflanzendecke erkennen lasse. Eine derartige Vermuthung muss um so gerechtfertigter erscheinen, als gerade in Oberösterreich, bei dem Uebertritte von dem rechten auf das linke Ufer der Donau, sehr häufig der Uebergang in ein eigenthümliches Florengebiet so plötzlich in die Augen fällt, dass man sich beinahe in ein ganz fremdes Land versetzt glaubt. Wir wollen versuchen, diese Frage im Nachstehenden zu beantworten.

Bei einem zweimaligen Besuche (Ende Juli 1872 und Ende Mai 1873) bot die Phanerogamenflora auf den Granitblöcken und in deren Umgebung gar nichts Bemerkenswerthes dar. Dagegen liess sich an den daselbst vorkommenden Kryptogamen manche Eigenthümlichkeit nicht verkennen. Schon auf den Rasenflächen am Zugange zu der Granitgruppe findet sich in grosser Ausbreitung das nach W. Ph. Schimper (Synopsis Muscorum 1860, p. 47) zu den kieselliebenden Moosen gehörige *Racomitrium canescens* (Dill.) Brid. vor. Auf der glatten Wand des die monumentale Inschrift tragenden Granitblockes wurde in schöner Ausbildung *Rhizocarpon obscuratum* Körb. gesammelt, eine Flechte, welche nach den bisherigen eigenen Beobachtungen (Pötsch et Schiederm. Kryptogam. Oberösterreichs, Wien 1872 p. 209), sowie nach fremden Angaben (Körb. Systema Lichen. Germ. p. 261 und Parerga p. 233) bisher nur auf kieselhaltigem Gesteine, speziell auf Granit, gefunden wurde. Der Scheitel des nämlichen Blockes ist mit einem dichten Moospolster von fruktifizirendem *Dicranum fulvum* Hook überkleidet, welches nach unseren Beobachtungen (l. c. p. 305) ausschliesslich auf Granit, nach W. Ph. Schimper (l. c. p. 83) sogar speziell auf erratischen Granitblöcken bei Thun und Unterseen in der Schweiz vorkommt. An der Basis des mehrerwähnten Blockes nistet auf stufenähnlichen Absatzen *Chroolepus Jolithus* (L.) Agdh., eine Alge, welche ebenfalls ganz vorzugsweise den Granit aufsucht, welchem sie durch den übrigens erst beim Befeuchten der zuvor getrockneten Pflanze hervortretenden Veilchengeruch den Namen „Veilchenstein“ ertheilt.

Ausser den genannten, der Granitunterlage so recht eigentlich angehörigen Pflanzen finden sich an den zerstreuten Trümmern dieser Formation einige Flechten, welche im Kalkgebiete nur auf bemoosten Baumstammen, niemals aber, wenigstens nicht in Oberösterreich auf dem kalkhaltigen Gesteine selbst angetroffen werden, während sie im Granitgebiete des Mühlviertels auch das dortige Gestein als eine ihnen zusagende Unterlage wählen. Es sind diess: *Parmelia saxatilis* (L.) Ach., *P. pertusa* (Schrk.) Schaer. *P. perlata* (L.) Ach., *P. caperata* (Dill.) Ach. und *Sticta pulmonaria* (L.) Schaer.

Als ein die Kieselerde auch in Verbindung mit Kalk oder Sandstein aufsuchendes Moos ist hier noch *Bartramia Halleriana* Hedw., zu erwähnen, welches den monumentalen Block mit üppigen, weichen und reichlich fruktifizirenden Polstern überzieht.

Abgesehen von der chemischen Qualität des Untergrundes ertheilt der Granit auch durch seine physikalische Beschaffenheit, nämlich durch seine das atmosphärische Wasser, im Gegensatze zu dem Kalke, nicht aufsaugende und daher in der überlagernden Pflanzendecke zurückhaltende Oberfläche der von ihm beherbergten Vegetation ein nicht zu verkennendes Gepräge, welches auch in der hier geschilderten Oertlichkeit ganz deutlich zu Tage tritt. So kommt hier *Sphagnum acutifolium* Ehrh. unmittelbar auf dem Gesteine, also ganz unter den nämlichen Bedingungen vor, wie es durch v. Hohenbühel-Heufler an Granitfelsen am Fusse des Kerzenstein bei Mühllacken, wie auch auf Granitsand an Waldrändern im Dirnbachthale gefunden wurde. (Kryptog. Oberösterreichs p. 296). So überzieht *Leucobryum glaucum* (L.) Schimper den grossen Granitblock, auf dessen Schattenseite in dichten Lagen ganz in ähnlicher Weise wie es an der Wilheringerwand bei Linz von Aspöck und am Granitfelsen im Dieffenbachthale bei Grein durch v. Hohenbühel-Heufler (l. c. p. 307) beobachtet worden ist. Die von beständiger Nässe durchdrungenen Polster dieses Mooses gewährten sogar schon Ende Juli einem Pilze, nämlich *Paxillus involutus* (Batsch) Fr. den Aufenthalt. In den dunklen und feuchten Klüften zwischen den einzelnen Granittrümmern tritt hie und da *Polypodium vulgare* L. zu Tage, während die Wände derselben mit üppig fruktifizirender *Jungermannia Taylori* Hook geschmückt sind, die sowohl in der Ebene, als auch auf den Anhöhen nur die exquisit feuchten Stellen bewohnt.

Wenn es dem Verfasser der vorliegenden Schilderung gelungen sein sollte, den Einfluss des geologischen Substrates auf die überlagernde Pflanzendecke, welcher Einfluss zuerst von dem verewigten Prof. Dr. Franz Unger in seiner klassischen Abhandlung über die Flora von Kitzbühel erschöpfend nachgewiesen, in neuester Zeit jedoch von so mancher Autorität wieder bestritten wurde, auf einem nur wenige Quadratklafter umfassenden Gebiete zu konstatiren, so wäre der Zweck dieser Zeilen vollkommen erreicht.

Kirchdorf, am 3. November 1873.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner.**

LXV.

1223. *Veronica Chamaedrys* L. — Auf Wiesen und an grasigen Plätzen im Grunde und am Rande lichter Wälder, in Obstgärten und

Parkanlagen. Im mittelungar. Berglande zwischen dem Királyút und Tarkö bei Felsö Tárkány, bei Parád, Gross Maros, Visegrad, Gran, Szt. László, auf dem Piliser Berg bis zur höchsten Kuppe, auf dem Johannisberg und Schwabenberg und im Leopoldifeld bei Ofen; auf der Kecskem. Landh. bei Pest, Monor und Nagy Körös. Im Bereiche des Bihariagebirges auf dem Bontoskö bei Petrani, auf der Tartaroéa bei Pétrosa, in der Umgebung von Rézbánya, im Thalboden bei Fenatia, auf den Wiesen ober der Piétra lunga, auf dem Plesiu, endlich auf dem tertiären Vorlande von Grosswardein bis Belényes. — Porphyrit, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 95—1280 Meter. Auf den urwüchsigen mit *Pollinia* und *Stipa* bestockten Grasfluren des Tieflandes nicht beobachtet. Siedelt sich dagegen gerne an grasigen Plätzen auf dem durch Kultur veränderten gedüngten Boden in der Nähe menschlicher Wohnstätten an.

1224. *Veronica latifolia* L. Spec. plant. ed. I. p. 13, (1753), ed. II. p. 18, (1762) = *V. urticaefolia* Jcq. Fl. austr. I. p. 37 t. 59 (1773). — An feuchten felsigen Bergabhängen, zwischen niederem Buschwerk im Grunde und am Saume der Wälder, insbesondere aber an den Felsen, welche das Rinnsal der Flüsse und Bäche besäumen. Im Bihariagebirge und zwar im Rézbányaerzuge auf der Margine und in den Gräben und Thälern des östlichen Abfalles oberhalb Négra und Vidra, aus welchen die Zuflüsse des Aranyos entspringen; auf dem Batrinaplateau im Valea Odincutia und bei der Eishöhle ober Scarisióra, in den Schluchten unter der Stâna Oncésa und im Kessel Ponora, insbesonders häufig aber in der zerrissenen Randzone des Batrinaplateaus auf der Piétra Boghi, Magura séca, Càrligatu, Tartaroéa, Piétra lunga bis herab in das Valea mare bei Rézbánya und in die Felsenenge hinter Pétrosa; in der Vulcangruppe bei dem Wasserfalle am Fusse des Suprapiétra poiénile. — An allen diesen Standorten gewöhnlich in grosser Menge; fehlt dagegen in den Berggruppen des Bihariagebirges, welche die Vorlagen des Hochgebirges gegen das ungar. Tiefland bilden, obschon die Gipfel dieser Vorlagen weit höher liegen, als die im Bereiche des Hochgebirges beobachteten Thalstandorte bei Rézbánya und Pétrosa. Fehlt auch im mittelungar. Berglande und Tieflande. — Sienit, Glimmerschiefer, Thonschiefer, Grauwackenschiefer, Kalk. 330—1310 Meter. — (Von den meisten neueren Floristen wird unter „*V. latifolia* L.“ eine durch das mittlere und südliche Europa weit verbreitete Pflanze mit aufsteigendem Stengel, eiförmigen Blättern, vielblüthigen gedrungenen Blüthentrauben und dunkelazurblauen, verhältnissmässig grossen Blumenkronen verstanden, welche der *V. austriaca*, *multifida* und *prostrata* L. zunächst verwandt ist und mit diesen von einigen Autoren auch in eine Cumulativspezies unter dem Namen „*V. Teucrium*“ vereinigt wird. Niemand zweifelt daran, dass diese Ehrenpreisart das *Teucrium quartum* des Clusius [Hist. I. 349] und *Chamaedrys XII.* spuria major altera des C. Bauhin [Pinax 248] ist, und man sollte nun glauben, dass *Teucrium quartum* Clus. und *Chamaedrys XII.* C. Bauh. von Linné bei seiner *V. latifolia* zitirt worden wären. Das ist aber nicht der Fall. Vielmehr findet sich die von Clus. als *Teucrium quartum* und von C. Bauhin als *Chamaedrys XII.* vorgetragene Pflanze bei *V. Teucrium* L. [Sp. pl. ed. I, p. 13; ed. II, p. 16 und 17] zitirt, und es kann gar nicht in Frage kommen, dass Linné sogar den Namen „*Teucrium*" von Clus. für seine *Veronica Teucrium* übernommen hat. Unmittelbar an diese *V. Teucrium* reiht Linné in Spec. plant. ed. II. p. 17 seine *V. austriaca* und bemerkt von dieser zum Schlusse „Praecedenti [i. e. *V. Teucrium*] nimis affinis." Wenn man nun diese Bemerkung des Autors, sowie dessen Diagnose und Standortsangabe unbefangen erwägt, so kann wohl kein vernünftiger Zweifel obwalten, dass Linné mit *V. Teucrium* jene weit verbreitete Pflanze gemeint habe, welche die neueren Floristen verkehrterweise fast durchwegs „*V. latifolia* L." nennen. — Es entsteht nun aber die Frage, was Linné unter *V. latifolia* verstanden hat. Man schlage nun die Sp. pl. auf und man wird dort finden, dass Linné diese Art „foliis cordatis" und „caule stricto" definirt, dass er im Hort. cliff. die Inflorescenz „laxe spicata" nennt und bei Gelegenheit des Vergleiches der *V. paniculata* mit seiner *V. latifolia* unter andern als Unterschied auch hervorhebt, dass erstere gesättigt blaue Blumen besitze, woraus sich ergibt, dass die letztere Art eine andere Blüthenfarbe haben müsse. Alle diese Angaben passen aber schlecht auf die „*V. latifolia*" der neueren Autoren [d. i. *V. Teucrium* L.], charakterisiren dagegen ganz gut eine andere eben so leicht kenntliche, von Frankreich durch die Schweiz und Oesterreich in die Karpaten und in das Balkangebiet, ja bis Bithynien verbreitete, in diesem weiten Striche häufige und daher gar nicht zu übersehende Art, nämlich *V. urticaefolia* Jcq. — Es war diese *Veronica* in der That auch den von Linné bei Abfassung seiner Spec. plant. vorzüglich benützten älteren Autoren schon bekannt gewesen, und sie erscheint bereits von C. Bauhin im Pinax 248 als *Chamaedrys XI.* spuria major latifolia aufgeführt. Gerade diese *Chamaedrys XI.* des Bauhin zitirt aber Linné in der ersten und dann wieder in der zweiten Ausgabe der Spec. plant. bei seiner *V. latifolia* und führt offenbar mit Rücksicht auf die Angabe seines Gewährsmannes Bauhin als Heimat seiner *V. latifolia* „Helvetia" an. — Es ist sehr leicht möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass Linné zur Zeit der Abfassung der ersten Ausgabe der Sp. pl. seine *Veronica latifolia* weder im Herbar besessen noch lebend gesehen hatte; dass er aber in diesem Werke mit *V. latifolia* die *Chamaedrys XI.* spuria major latifolia des Bauhin gemeint hat, also dieselbe Pflanze, welche Jacq. später in der Flora austr. unter dem Namen *V. urticaefolia* aufführte, kann gar keinem Zweifel unterliegen. Wenn Jacquin in der Fl. austr. I. p. 37 sagt, Linné hätte erklärt: die *Veronica urticaefolia* unter seinen *Veronica*-Arten nicht gefunden zu haben, so mag er damit nur die Wahrheit gesagt haben; wenn er aber daraus weiter den Schluss zieht, Linné habe diese Pflanze gar nicht gekannt und in den Sp. plant. nicht aufgeführt, so ist dabei jedenfalls ein Missverständniss von Seite Jacquin's unterlaufen*); denn, abgesehen von allem Andern, ist ja die von Linné aufgenommene *Chamaedrys XI.* spuria major *latifolia* des Bauhin, welche Linné bei Aufstellung seiner *V. latifolia* in erster Linie im Auge hatte [da er sogar den Trivialnamen „latifolia" von Bauhin entlehnte!], nichts anderes als *Veronica urticaefolia* Jacq. — Von besonderer Wichtigkeit in dieser Frage und recht geeignet, um zu zeigen, wie Jacquin die Ursache aller heillosen Konfusionen in der Nomenklatur der hier in Rede stehenden *Veronica*-Arten wurde, scheint mir auch noch folgender Umstand. Im Jahre 1764 zählte Jacquin in Observ. bot. pag. 41 unter den „Plantae addendae in enum. veget. agri vindobonensi" untern andern auch „*Veronica latifolia*" als eine bei Wien allenthalben häufige Pflanze auf, widerruft aber diese Angabe nachträglich in der Fl. austr. I, 38, [1773] und erklärt ausdrücklich, Linné habe ihm geschrieben: es sei diese Pflanze nicht die in den Spec. plant. unter dem Namen *V. latifolia* aufgeführte Ehrenpreisart**). Jacquin taufte nun diese bei Wien so häufige Pflanze a. a. O. in *V. Pseudo-Chamaedrys* um. Wie aber Jeder aus den gleichlautenden Citaten bei Linné und Jacquin ersehen kann, ist *V. Pseudo-Chamaedrys* Jcq. nichts anderes als *V. Teucrium* L. — Und nun soll nach Angabe der neueren Floristen die *V. Teucrium* L. [= *V. Pseudo-Chamaedrys* Jcq.], von welcher Linné erklärt, dass sie nicht seine *V. latifolia* sei, dennoch *Veronica latifolia* sein! — Das ist denn doch zu widersinnig und kann nur von Solchen behauptet werden, welche sich nicht die Mühe geben, die Werke der älteren Autoren aufzuschlagen und deren Bemerkungen zu prüfen und zu vergleichen, oder die im blinden Autoritätsglauben aus irgend einer ihnen unfehlbar dünkenden Quelle schöpfen und dann fort und fort leichtfertig nachschreiben. — Zum Schlusse wäre hier auch noch zu erwähnen, dass Linné in den Spec. plant. seine *V. latifolia* neben die durch lockere Blüthentrauben und viertheiligen Kelch zunächst verwandte *V. Chamaedrys* und nicht neben seine

---

*) Jacquin schreibt a. a. O.: „Inter suas *Veronicas* non reperiri celeberrimus Linnaeus mihi asseruit" — Es ist mir sehr wahrscheinlich, dass Linné mit dieser Bemerkung nichts anderes sagen wollte, als dass er die ihm von Jacq. nach dem Erscheinen der 1. Auflage der Sp. pl. gesendete *Veronica* (*urticaefolia* Jcq.) unter den *Veronica*-Arten seines Herbars nicht enthalten fand, und dass er dieselbe bis dahin nur aus den Angaben von Bauhin etc. kannte. Dass Linné seine *V. latifolia* (d. i. *V. urticaefolia* Jcq.) nach dem Erscheinen der Sp. pl. ed. I. von Jacq. zugesendet erhielt, dieselbe aber für nichts anderes als *V. latifolia* genommen hat, geht daraus hervor, dass er in der ersten Ausgabe dieses Werkes bei *V. latifolia* Oesterreich als Fundort noch nicht erwähnt, in der zweiten Ausgabe aber ausdrücklich „Austria" als Fundort derselben beisetzt.

**) *Veronica urticaefolia* Jcq. (= *V. latifolia* L. Sp. pl.) kommt auch in der That in der Wiener Flora („in agro Vindobonensi") nicht vor und findet sich in Oesterreich erst in der alpinen Zone am Schneeberg und Semmering. *Veronica latifolia* auct. rec. (= *V. Teucrium* L., *V. Pseudo-Chamaedrys* Jacq.) ist dagegen eine im Gebiete der Wiener Flora häufige Pflanze.

V. austriaca (*V. dentata* vieler Floristen) setzt. Würde Linné jene Pflanze mit *V. latifolia* gemeint haben, welche die neueren Floristen für *V. latifolia* halten, und welche mit *V. austriaca* L. so nahe verwandt ist, dass Manche beide miteinander zu einer Sammelspezies vereinigen, so würde sie der Autor doch gewiss auch neben *V. austriaca* gestellt haben. So aber findet man bei Linné, wie schon früher bemerkt wurde, neben *V. austriaca* nicht seine *V. latifolia*, sondern die *V. Teucrium* aufgeführt, und es wird von Linné die grosse Verwandtschaft seiner *V. Teucrium* (nicht seiner *V. latifolia*!) mit *V. austriaca* sogar ausdrücklich hervorgehoben.

Aus dem Allen geht aber wohl zur Genüge hervor, dass *Veronica latifolia* L. Spec. plant. ed. I. [1753] und ed. II. [1762] dieselbe Pflanze bezeichnet, welche Jacquin in der Fl. austr. [1773] als *V. urticaefolia* beschrieben und abgebildet hat, während *V. latifolia* der neueren Autoren mit *V. Teucrium* L. identisch ist. — Von dem Grundsatze ausgehend, dass die auf den klaren Wortlaut der Diagnose, auf die Citate und sonstigen Bemerkungen Linné's basirte Nomenklatur gewiss weit mehr Berechtigung hat, als Herbarexemplare, bei welchen ja Verwechslungen so leicht möglich und nachgewiesenermassen auch oft genug vorgekommen sind, scheint es mir in diesem Falle auch ganz bedeutungslos, welche Art in Linné's Herbar mit der Etiquette „*V. latifolia*“ aufbewahrt wird. — Mit dieser Auffassung: dass *V. latifolia* L. Sp. pl. mit *V. urticaefolia* Jcq. identisch ist, stehe ich übrigens nicht etwa vereinzelt da; es war diess vielmehr die Ansicht fast aller älteren Floristen, und Scopoli, Villars, Roth, Lamark, Wulfen etc. haben stets die von Jacquin mit dem Namen *V. urticaefolia* belegte Pflanze für *V. latifolia* L. Spec. plant. gehalten. — Da der letztere Name aber der ältere ist, so muss derselbe auch unbedingt vorausgesetzt werden, und ist ihm *V. urticaefolia* Jacq. als Synonym beizufügen).

1225. *Veronica montana* L. — In Buchenwäldern. — Im mittelungar. Berglande in der Pilisgruppe bei Visegrad, auf dem Dobogokö, bei Szt. Kereszt und P. Csaba. — Häufiger im Bihariagebirge im Petrosaerzuge im Hintergrunde des Poiénathales am Fusse des Bohodei; in der Randzone des Batrinaplateaus am Fusse der Piétra Galbina, auf dem Cârligatu und Vertopu, im Valea séca, auf der Stanésa und Piétra Muncelului; in der Hegyesgruppe zwischen Slatina und der Chiciora südöstlich von Buténi. — Sienit, Schiefer, Kalk. 300—1240 Meter.

1226. *Veronica officinalis* L. — Im Grunde und am Rande der Wälder, in Holzschlägen, auf Erdabrissen, an den Seiten der die Wälder durchziehenden Hohlwege, seltener im Geschiebe der Waldbäche. — Im mittelungar. Berglande auf dem Széchényi domb bei Parád in der Matra; bei dem Sandsteinbruche auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe bei Visegrad, Szt. László, Sct. Andrae, auf dem Piliser Berg und auf den Ofner Bergen. Fehlt im Tieflande. Dagegen häufig im Vorlande und in den Thälern des Bihariagebirges bei Grosswardein, auf dem Köbányaberg bei Felixbad, bei Lasuri, auf dem Thalboden bei Sedéscelu, Belényes und Petrani; auf dem Vaskóher Plateau bei Colesci, in der Pilisgruppe auf dem Rücken des Plesiu; auf dem Batrinaplateau bei Scarisióra; im Rézbányaerzuge unter Gebüsch von *Juniperus nana* auf dem Vervul Biharii und selbst noch auf der höchsten Kuppe der Cucurbeta, wo sie in zahlreichen verzwergten Exemplaren auf dem offenen lehmigen Erdreich sich angesiedelt hat. — Auf lehmigem tiefgrundigem Boden, welcher sich über Porphyrit, Trachyt, Schiefer und thonreichen Sand- und Kalksteinen herausgebildet hat, so wie auf dem tert. und diluv. Lehm des Hügellandes und der Thalböden. 240—1845 Meter.

1227. *Veronica Teucrium* L. Sp. pl. ed II. p. 16. — *V. latifolia* der meisten neueren Floristen, aber nicht Linné. — Auf Wiesen und grasigen Plätzen, im Grunde und am Rande lichter Hoch- und Niederwälder, unter Gebüsch an steinigen Plätzen zwischen den Weinbergen. — Im mittelungar. Berglande auf dem Nagy Eged bei Erlau; bei Parád, Sirok, Kökút und auf der Veronkarét bei Gyöngyös in der Matra; in der Magustagruppe bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Visegrád und Sct. Andrae, im Wolfsthale, auf dem Schwabenberg und auf der Nordseite des Blocksberges bei Ofen; im Tieflande bei Pest; im Bihariagebirge bei Grosswardein, auf dem Dealul vetrilor bei Rézbánya, zwischen Vaskóh und Colesci, auf dem Moma, auf der Dinésa bei Monésa und auf dem Dealul vultiucluiului bei Körösbánya. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert. u. diluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 95—800 Met.

1228. *Veronica bihariensis.* — Wurzelstock schief, knotig, mit zahlreichen Wurzelfasern besetzt, einige wenige aufsteigende oder aus aufsteigender Basis aufrechte krautige Stengel treibend. Diese Stengel 15—25 Centim. hoch, stielrund, von krausen, weisslichen Härchen ringsum dicht flaumig. Blätter grasgrün, weich, beiderseits flaumhaarig, jene, welche den Stengel von der Basis bis zur Inflorescenz bekleiden, sitzend, im Umrisse eiförmig, 25—30^{mm} lang und 15—25^{mm} breit, unregelmässig handförmig getheilt, die schief nach vorne abstehenden seitlichen Zipfel mit ihrer Spitze nicht oder nur wenig über die Mitte des mittleren Zipfels vorragend, vorzüglich an den äusseren Rändern unregelmässig eingeschnitten und grob gezähnt oder auch in zwei grobgezähnte flache (an den Rändern nicht zurückgerollte) Läppchen gespalten, der mittlere Zipfel des Blattes bedeutend grösser als die seitlichen, im Umriss verkehrteiförmig oder rhombisch, fiederschnittig, mit linealen, am Aussenrande mit 1—3 grossen Zähnen besetzten, flachen, an den Rändern nicht zurückgerollten Zipfelchen. Die Blätter jenes kurzen Stengeltheiles, welcher sich noch über die Basis der Inflorescenzen erhebt, sind bedeutend schmäler als die tieferstehenden, länglich, fiederspaltig. Die Blüthentrauben gedrungen, während der Anthese sehr verlängert. Die Blüthenstielchen der untersten Blüthen etwas kürzer, jene der mittleren so lang, und jene der obersten etwas länger als die schmal linealen ganzrandigen Deckblättchen. Der Kelch, ebenso wie die Blüthenstielchen flaumhaarig, fünftheilig, mit zwei längeren, zwei fast um die Hälfte kürzeren und einem fünften, sehr kurzen linealen Zipfelchen. Blumenkrone dunkelazurblau, 12—14^{mm} im Durchmesser. Fruchttraube bis zu 17. Centim. lang; die Fruchtstielchen aufrecht, so lang als die verkehrtherzförmigen spitz ausgerandeten, mit feinen, kurzen Härchen bestreuten, 5—6^{mm} langen und 4^{mm} breiten Kapseln. — Hält die Mitte zwischen *V. Teucrium* L. Sp. pl. (= *V. Pseudo-Chamaedrys* Jacq. = *V. latifolia* aust. rec.) und *V. multifida* L. — Mit ersterer stimmt sie in der Höhe und in der geringen Zahl der von einem Wurzelstocke ausgehenden Stengel überein, unterscheidet sich aber von ihr durch die handförmig getheilten Blätter; von *V. multifida* L., mit welcher sie in Betreff der Theilung der Blattspreite übereinstimmt, unterscheidet sie sich dagegen durch die geringe Zahl der von einem Wurzelstock ausgehenden Stengel, die flachen, weichen, an den Rändern nicht zurückgerollten Zipfelchen der Blätter und insbesonders auch durch die Richtung und Länge der seitlichen Blattzipfel. Während diese nämlich bei *V. multifida* fast so lang als der Mittelzipfel und stark spreizend sind (wodurch der Umriss der Blätter ein nahezu kreisrunder wird), erscheinen dieselben bei *V. bihariensis* nur halb so lang als der Mittelzipfel und nur wenig spreizend, so dass der Umriss der Blätter sich eiförmig gestaltet. — Es stellt sich *V. bihariensis* zu *V. Teucrium* L. ganz ähnlich, wie *V. multifida* L. zu *V. austriaca* L. (*V. dentata* vieler Autoren), und wie die später (bei Nr. 1231) zu erwähnende dalmatische *V. orbiculata* K. zu *V. prostrata* L. und sie scheint auch in Betreff der Verbreitung ein diesen analoges Verhalten zu zeigen. Es ist nämlich eine sehr beachtenswerthe, schon von Reichenbach in Exc. 369 berührte Erscheinung*), dass jene Arten der Sippe *Chamaedrys*, welche einen fünftheiligen Kelch haben, im südöstlichen Europa und Orient durch Arten vertreten sind, deren Blätter tief zerspalten sind, während aus dieser Sippe im nordwestlichen Europa vikarirende Arten vorkommen, deren Blätter nur gekerbt oder gesägt oder auch ganzrandig sind.

An grasbewachsenen Plätzen felsiger Bergabhänge. Im Bihariagebirge auf den Anhöhen ober Hollodu, auf dem Bontoskö bei Petrani und auf der Pietra Muncelului zwischen Rézbánya und Pétrosa. — Kalk, tert. Lehm. 160—1280 Met.

1229. *Veronica austriaca* L. Sp. pl. ed II., p. 17. (1762). — (*V. dentata* Sadl. Fl. Com. pest. ed I., 20; *V. Teucrium* Sadl. Fl. Com. pest. ed. II., p. 7. — *V. dentata* Neilr. Aufz. d. ung. u. slav. Pfl. 187.) — An grasigen Terrassen felsiger Bergabhänge. Im mittelungar. Berglande auf dem Tarkö bei Felsö Tárkány; in der Matra bei Parád, auf dem Kis Galya bei Solymos und auf der Veronkarét bei Gyöngyös; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe auf dem Vaskapu bei Gran, bei dem Leopoldifelde und auf dem Adlersberge bei Ofen; im Bihariageb. auf dem Vorlande bei Grosswardein und Miclo Lasuri; auf dem Bontoskö bei Petrani nächst Belényes und im Thale der weissen Körös auf den Trachyttuffbanken bei Chisindia südöstlich von Buténi. — Trachyt, Kalk. 150—650 Met. Fehlt im Tieflande. — (Aus der Diagnose Linné's [„foliis lineari — lanceolatis, pinnato — dentatis"], sowie aus der Schlussbemerkung, in welcher Linné von seiner *V. austriaca* sagt: dass ihre Blatter fast die Form der Blatter des *Plantago Coronopus* haben und dass dieselbe der vorhergehenden Art [*V. Teucrium* L., d. i. *V. latifolia* der neueren Autoren] ungemein nahe verwandt sei, so wie endlich aus der Standortsangabe [„Habitat in Austria"] erhellt, dass Linné mit *V. austriaca* jene in Oesterreich nicht seltene Pflanze gemeint hat, welche Neilreich so wie Sadler [in der 1. Auflage seiner Fl. Com. Pest.] als *V. dentata* Schmidt aufführen. — *V. dentata* Schmidt ist auch nichts anders als ein Synonym dieser echten *V. austriaca* Linné. — Wie es gekommen sein mag, dass bei den so klaren und bündigen Angaben Linné's dennoch viele neuere Autoren die *V. austriaca* L. mit dessen *V. multifida* konfundiren und diese letztere für *V. austriaca* L. nehmen, ist mir unerklarlich, ebenso wie es mir unbegreiflich ist, dass man sowohl zu *V. austriaca* als auch zu *V. multifida* sehr häufig nicht Linné sondern Jacquin, welcher an den Missverständnissen über alle diese *Veronica*-Arten den hervorragendsten Antheil hat, als Autor citirt findet.)

---

*) Reichenbach bemerkt a. a. O.: „Memorabile, quod formae laciniatae potius et fere unice in australioribus et orientalibus provinciis occurrant, quibus integrifoliae fere desunt."

1230. *Veronica multifida* L. Sp. pl. ed. I., 13. — (*V. austriaca* Sadl. Fl. Com. pest. ed. II., p. 7; Neilr. Aufz. d. ung. u. slav. Pfl. 188, nicht Linné.) — Auf grasigen trockenen Plätzen. Im Gebiete selten. Im Tieflande auf der Kecskem. Landhöhe: auf den Lösshügeln zwischen Waitzen und dem Fusse des Nagyszál, im Walde zwischen Kerepes und Gödöllö und auf den Grasfluren entlang dem Rakosbache bei Pest. In der Tiefebene auf der Steppe bei Kisujszállás. Im südöstlichen Winkel unseres Gebietes bei O. Paulis an der Maros. — Tert. und diluv. Lehm und lehmiger Sandboden. 75—150 Met. — Die oben angegebenen Standorte bezeichnen zugleich die nordwestliche Vegetationslinie dieser im südöstlichen Europa, zumal in Untersteiermark, auf dem Karste bei Triest und Fiume, in Kroatien, Banat, Siebenbürgen, auf den südrussischen Steppen, im Kaukasus und im Orient sehr häufigen Pflanze.

Die Brombeeren

der

Flora von Ns. Podhrad in Ungarn.

Von **Jos. L. Holuby.**

In der Oest. bot. Zeitschr. 1868, S. 175 ff. gab ich eine Aufzählung der auf unserm Gebiete wachsenden Brombeeren. Seitdem habe ich die an Brombeeren reichsten Lokalitäten sowohl im M. Ljeskover als auch im Bosácer Thale vielfach begangen und ein reiches Material zu meiner Arbeit über die Süd-Trenciner Brombeeren gesammelt. Gegenwärtig will ich nur die verbreitetsten oder auffallendsten Formen aufzählen, und muss einstweilen die vereinzelt vorkommenden ausser Acht lassen.

Rubus L.

I. *Idaei.*

1. *R. Idaeus* L. Gemein in Wäldern.

II. *Melanocarpi.*

A. *Homoeoacanthi.*

2. *R. nitidus* NW. Höchst selten auf einem mässigfeuchten Bruchfelde der Rodungen Senáková nordwestlich von N. Podhrad.

3. *R. purpureus* Hol. Schössling bogig gestreckt, dick, 5kantig, kahl, schwach bereift, nur mit gleichlangen, kantenständigen, von der Seite zusammengedrückten Stacheln bewehrt; Blätter 5zählig mit zentraler oder undeutlich lateraler Blättchenstellung, beiderseits sattgrün, oberseits kahl, unterseits nur in der Jugend dünnfilzig, später spärlich behaart; Endblättchen aus seichtherzförmiger Basis eiförmig in eine meist seitwärts gebogene Spitze auslaufend, untere Seitenblättchen kurzgestielt; Blüthenstand lockerrispig oder -traubig; Blüthenstiele meist unbewehrt, drüsenlos; Blumenblätter beiderseits behaart, eiförmig, purpurn; Staubfäden purpurn, aufrecht, die gleichfalls purpurnen Griffel weit überragend, nach dem Verblühen über denselben zusammenneigend; Kelch graufilzig, unbewehrt, nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Fruchtknoten behaart, Frucht schwarz, unbereift und nur spärlich zur Entwicklung gelangend. Blüht Anfangs Juli. In Menge in Holzschlägen des Waldes Resetárovec. Wenn die Früchte auch mangelhaft erscheinen, darf man diese Brombeere dennoch für keinen Bastart halten. In der Frucht sieht sie dem *R. candicans* allerdings ähnlich, doch unterscheidet sie sich von dieser letztern Art hinlänglich durch den bereiften Schössling und die aufrechten auffallend langen, die Griffel weit überragenden Staubfäden.

4. *R. candicans* Whe. Die häufigste Art auf unserm Florengebiete. In Holzschlägen ist der Blüthenstand oft traubig und lang, die Blüthen meist weiss; dagegen hat die, auf sonnigen Kalkhügeln wachsende Form einen gedrungenblüthigen, straussförmigen Blüthenstand, rosafarbige Blumenblätter und grössere Früchte. Ob jene Brombeere, die ich in meinem Aufsatze. „Die Rubi d. Ns. Podhr. Flora" (Oe. b. Z. 1868, S. 177.) als *R. fallax* Chab. bezeichnete, und die sich durch die beiderseits grünen, unterseits spärlich behaarten, meist sehr grossen Blatter, den stumpfkantigen Schössling und häufig durchblätterte Rispe auszeichnet, wirklich hieher gehöre oder aber als Art behandelt zu werden verdiene, wage ich mit Bestimmtheit noch nicht zu entscheiden.

5. *R. podhradiensis* Hol. *(R. candicans* $\times$ *vulgaris?)* Schössling hochbogig, dick, gefurcht, 5kantig, spärlich büschelhaarig,

drüsenlos, nur mit gleichlangen, entferntstehenden, fast geraden, kantenständigen Stacheln bewehrt; Blätter 5zählig mit zentraler Blättchenstellung, oberseits spärlich striegelhaarig, unterseits grau- bis weissfilzig, ungleich grob gesägt; Endblättchen aus seichtherzförmiger oder abgestutzter Basis eiförmig; mittlere Blättchen lang-, die unteren kurz-, aber deutlich gestielt; Blättchen von einander weit abstehend, sich mit den Rändern nicht berührend; Blüthenstand lang, pyramidalrispig, mit 3gabeliger Verästelung, Rispenäste graufilzig, drüsenlos, wie der Schössling bewaffnet; Blumenblätter eirundlich, behaart, blassrosa; Staubfäden trichterig, röthlich, die gelblichen Griffel etwas überragend; Kelch graufilzig, unbewehrt, nur selten am Grunde mit vereinzelten feinen Nadeln besetzt, nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Fruchtknoten kahl; Frucht, wo sie zur Entwicklung gelangt, schwarz, unbereift. Bleibt meist steril und trägt nur äusserst selten einzelne grosse Theilfrüchtchen. Juli. In trockenen Gräben am Westabhange des Kalkhügels Budisová, hier an mehreren Stellen in Menge, dann im Thale Chumy ein mächtiger Stock. Durch einen Missgriff habe ich vor zwei Jahren eine Form des *R. vulgaris* aus dem Walde Resetárovec auch unter dem Namen „*R. podhradiensis*“ an einige Freunde versendet. Den Namen schreibe ich nicht *podhradensis* sondern *podhradiensis*, weil mein Wohnort Z. Podhradie heisst und wenn man ihn deutsch oder magyarisch „Ns. Podhrad“ oder „Ns. Podhragy“ schreibt, dies nur ein alter, leider eingebürgerter Missbrauch ist.

6. *R. moestus* Hol. (*R. tristis* Hol. non Gremli; *R. discolor* × *tomentosus* Schwarzer in litt. zum Theil, *R. elatior* Hol. exs. non Focke.) Schössling hochbogig, dick, gefurcht 5kantig, nur an der Spitze in der Jugend spärlich büschelhaarig, dann kahl, mit gleichlangen, kantenständigen, kräftigen, mässig gebogenen Stacheln bewehrt, drüsenlos. Blätter 5zählig mit zentraler Blättchenstellung, oberseits in der Jugend dichtgraufilzig, auch ausgewachsen dichthaarig, matt, unterseits dichtweissfilzig; Endblättchen gross, herzeirundlich, zugespitzt, untere Seitenblättchen kurz- aber deutlich gestielt; sämmtliche Blättchen breit, sich mit den Rändern berührend oder theilweise deckend, lederartig; Blüthenstand traubig bis pyramidalrispig, im letztern Falle mit 3gabeliger Verästelung, am Grunde wenig beblättert, drüsenlos; Blumenblätter eirund, spärlich behaart, konstant weiss; Staubfäden ungleich, ausgebreitet, die Griffel überragend; Kelch weissfilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Fruchtknoten kahl; Frucht schwarz, unbereift, reichlich und regelmässig entwickelt. Blüht im Juli. Häufig in den Podhrader, Bosácer und M. Ljeskover Rodungen. Auch im Neutraer Comitate sah ich diese schöne Art am Fusse der Javorina. Den Namen „*R. tristis*,“ unter welchem ich diese Art seit vier Jahren vielfach an Freunde versendet habe, musste ich fallen lassen, da Gremli im Jahrg. 1871 dieser Zeitschrift, Seite 97 bereits einen „*R. tristis*“ aus der Gruppe der Glandulosen publizirt hat. Die über all reichliche und vollkommene Fruchtbildung unserer

R. moestus spricht deutlich genug gegen die Annahme eines hybriden Ursprungs. Schwarzer sah an der Blattoberfläche auch Sternhaare, was ihn verleitete, diese Art von *R. tomentosus* als dessen illegitimen Nachkommen abzuleiten. Es wäre jedenfalls gewagt zu behaupten, dass alle schwarzfruchtigen Brombeeren, die Sternhaare auf der Blattoberfläche führen, für Bastarte zu halten seien, bei welchen *R. tomentosus* betheiligt wäre. Warum sollte es denn keine anderen Arten geben, die sowie *R. tomentosus* Sternhaare führen? Dr. Focke hat selbst auf der Blattoberseite unseres *R. corylifolius* Sm. Sternhaare gesehen. Dagegen möchte ich aber doch protestiren, wenn man selbst diese Art für eine Hybride des *R. tomentosus* erklären wollte.

7. *R. Schwarzeri* Hol. (*R. discolor* × *tomentosus* Schwarzer in litt. zum Theil.) Von dem vorigen durch die schmalen, rhombischen oder verkehrteiförmigen, von der Mitte gegen die abgerundete Basis zu keilig verschmälerten Endblättchen, viel schmälere, weit von einander abstehende und sich niemals mit den Rändern berührende Blättchen, durch konstant rosafarbige, verkehrteiförmige Blumenblätter, die mit starken Stacheln reichlich bewehrte Rispe, sowie durch die gänzliche Sterilität verschieden. Die Bestachelung erinnert an *R. bifrons* Vest., die Form der Endblättchen an *R. tomentosus*, doch kann unser *R. Schwarzeri* nicht von *R. bifrons* abgeleitet werden, da letzterer oberseits kahle Blätter hat. Am ehesten ist er noch, wie schon Schwarzer vermuthete, ein Bastart des *R. discolor* und *R. tomentosus*. Sehr häufig im Thale Sbehová an 3 Stellen, dann in Menge am südlichen Abhange des Thales Žlaby und am Hügel Skalice westlich von N. Podhrad.

8. *R. amoenus* Portschl. Bisher nur im Gebüsch der Kalkhügel Martáková Skala, sehr selten.

9. *R. bifrons* Vest. Sehr häufig im Erlengebüsch bei dem Ostrolucky'schen Maierhofe im Bosácthale, sowohl an den Abhängen, als auch im Thale selbst im alten trockenen Bachbette, dann in den Rodungen Spánie und bei der Mühle Bánovcek.

10. *R. discolor* NW. Einzeln in Holzschlägen und an buschigen Weingartenrändern.

11. *R. vulgaris* NW. Ziemlich häufig in Holzschlägen des Resetárovec.

B. *Corylifolii.*

12. *R. caesius* L. Gemein durch das ganze Gebiet.

β. agrestis NW. non WK. Auf Brachen und im Weingebirg.

γ. fissus Hol. Blätter häufig 5zählig, mitunter durch Theilung des Endblättchens 7zählig, mit tiefen Einschnitten, beiderseits grün und spärlich behaart. Hin und wieder auf den Waag-Inseln und im Gebüsch der Haluziecer Schlucht.

13. *R. corylifolius* Sm. Häufig an Zäunen, auch in trockenen Gräben und in Holzschlägen, durch das Gebiet.

14. *R. dumetorum* NW. Auf Ackerrändern, im Weingebirg und an Wegen durch das Gebiet zerstreut.

15. *R. nemorosus* Hayne. Häufig in Holzschlägen, besonders im Resetárovec.

16. *R. Schnelleri* Hol. Schössling dick, 5kantig, einfach, kahl, schwachbereift, drüsenlos, nur mit kantenständigen, kurzen, derben, fast geraden, gleichlangen Stacheln bewehrt; Blätter 5zählig mit centraler Blättchenstellung, oberseits kahl, unterseits dicht grau- bis weissfilzig; Endblättchen eirundlich, die untersten Seitenblättchen kurzgestielt; alle Blättchen mehr oder minder wellig, so dass sie beim Trocknen Falten bekommen, breit, sich mit den Rändern berührend oder theilweise deckend; Blüthenstand eine reich- und dichtblüthige oft beblätterte pyramidale Rispe mit 3gabeliger Verästelung, im obern Theile graufilzig mit spärlichen Stieldrüsen, sonst wie der Schössling bewehrt; Blüthen gross, Blumenblätter verkehrteiförmig, gekerbt, konstant weiss, behaart; Staubfäden ausgebreitet, den Griffeln gleichhoch; Kelch graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Fruchtknoten spärlich behaart, Frucht gross, schwarz, regelmässig und reichlich entwickelt, matt, von fadem Geschmack. Juli. Häufig im Gebüsch und an Wegen des obern Resetárovec. Ich nenne diese ausgezeichnete Art zu Ehren meines, um die Erforschung der vaterländischen Flora so sehr verdienten Freundes Herrn Rittmeisters A. Schneller in Pressburg. Diese Art verbindet die Gruppe Homoeoacanthi mit den Corylifoliis.

C. *Tomentosi.*

17. *R. tomentosus* Borkh. Häufig durch das Gebiet. Seine auffallendsten Varietäten sind:

α. stellinus OK. Blätter oberseits dicht graufilzig.

β. glabratus Godr. et Gr. Blätter oberseits kahl, sogar glänzend. Beide Varietäten wachsen oft zusammen.

γ. elegans Hol. Blätter meist 5zählig, mit grossen, breiten, tief eingeschnittenen, oberseits kahlen Blättchen, mit oberseits vereinzelten Striegelhaaren; Blumenblätter eirundlich, gross; bleibt immer steril, wogegen die vorerwähnten zwei Varietäten sehr oft vollkommen entwickelte und fleischige (niemals trockenhäutige) Früchte tragen. Var. γ wächst am Ostabhange der Lisica.

δ. Schultzii C. Rip. Schössling abstehend dichtbehaart. Selten in lichten Eichenwäldern. Trägt auch gut entwickelte Früchte.

18. *R. caesius* × *tomentosus* OK. Häufig auf Brachen, Acker- und Weingartenrändern durch das Gebiet. Hieher gehört auch *R. agrestis* WK. Pl. rar. Hung. III. t. 268, nur ist der Schössling entschieden unrichtig gezeichnet, da dies nur eine höchst seltene Ausnahme, keineswegs aber Regel ist, dass aus den Blattachseln des heurigen Schösslings im ersten Jahre auch die Blüthenstengel-Rispen sich bilden.

19. *R. dumetorum* × *tomentosus* Hol. Dem vorerwähnten ähnlich, aber der Schössling dick, bogiggestreckt, Blätter meist 5zählig, oberseits meist dichtfilzig, unterseits grau- bis weissfilzig; Blättchen breit, sich mit den Rändern berührend oder deckend;

Staubfäden ausgebreitet, die Griffel beträchtlich überragend; Fruchtkelch abstehend; Früchte grosspflaumig, zwar unvollkommen entwickelt, aber doch reichlicher als bei *R. caesius* $\times$ *tomentosus*. An vielen Stellen um Ns. Podhrad, dann bei Bohuslavice, am Turecko und zu beiden Seiten des M. Ljeskover Thales.

20. *R. mollis* Hol. Schössling undeutlich 5kantig, verzweigt, dünn, mehr oder minder büschelhaarig, mit ziemlich gleichlangen, gekrümmten, dünnen grösseren, und zerstreut stehenden kleineren Stacheln, nebst zahlreichen Stieldrüsen besetzt; Blätter vorherrschend 3zählig, beiderseits grau dicht weichfilzig, schlaff, nicht lederig; Endblättchen gross, aus seichtherzförmiger Basis eirundlich, mit kurzer, aufgesetzter Spitze; Seitenblättchen sitzend oder undeutlich gestielt, oft gelappt; alle Blättchen so genähert, dass sie sich mit den Rändern decken; Blüthenstand lokkerrispig, oft beblättert; Blüthenstiele graufilzig, mit sehr zahlreichen langen, strohgelben Nadeln und Stieldrüsen besetzt; Blumenblätter weiss, eiförmig, behaart; Staubfäden trichterig, den Griffeln gleichhoch; Kelch graufilzig, reichlich mit Stieldrüsen besetzt, nach dem Verblühen aufrecht; Fruchtknoten kahl; Frucht schwarz, grosspflaumig, nur unvollkommen entwickelt. Blüht im Juni. In Hecken der Rodungen za Budisovou. Ist von beiden folgenden durch den weichfilzigen, sammtartigen Ueberzug der Blätter auf den ersten Blick zu unterscheiden. Etwa *R. moestus* $\times$ *hirtus?*

21. *R. Vrabelyianus* Kern. Zwischen Bosáca und Haluzice bei der Dolomitgrube in grosser Menge. Bleibt immer steril. Ich verglich von Vrabelyi am Originalstandorte gesammelte Exemplare, mit welchen unsere Form bis auf die oberseits kahlen Blätter übereinstimmt.

22. *S. hybridus* $\times$ *tomentosus* OK. (*R. pigmaeus* $\times$ *tomentosus* Focke in litt. 1871.) Am Saume der Gebüsche am Nordostabhange des Kalkhügels Lisica bei Ns. Podhrad. Bisher nur an dieser einzigen Stelle.

D. *Radulae.*

23. *R. vestitus* Whe. Am Kamme des Hügels Chúmy auf Brachen und im Gebüsch in grosser Menge, hier auch reichlich fruchtend, einzeln auch im Walde Resetárovec.

24. *R. rhamnifolius* NW. Bisher nur in einer grossen Gruppe am Abhange Boky bei Ns. Podhrad. Seine Fruchtbildung ist sehr unvollkommen.

25. *R. silesiacus* W. Gr. An Waldrändern ziemlich verbreitet, häufig im obern Resetárovec und am Nordwestabhange des Hügels Spánie, auch sonst an Brachackerrändern in den Rodungen. Stimmt bis auf die starke Bewehrung mit schlesischen, durch Schwarzer gesammelten Exemplaren überein. Unsere Pflanze kann unmöglich ein Bastart von *R. fruticosus* und *R. Radula* sein, wie O. Kunze (Reform d. Bromb. S. 91.) den *R. silesiacus* erklärt, da ich auf unserm Gebiete nur ein einziges Mal den *R. fruticosus* (und zwar bloss die Form *R. nitidus* NW.) aufzufinden das Glück hatte; auch ist unser

R. silesiacus stets reichlich fruchtend, viel regelmässiger als selbst *R. candicans.*

26. *R. Radula* Whe. Besonders schön und häufig im obern Resetárovec und im Erlengebüsch bei dem Ostrolucky'schen Meierhof im Bosácthale, einzeln auch in den Rodungen Spánie, am Fusse des Mlacovec, im Thale Žlaby, im Wäldchen Jarolinka und in Holzschlägen bei dem Haluzicer Sauerbrunn.

27. *R. Radula* × *tomentosus* OK. Bisher bloss im Thale Žlaby an einem Ackerrande und unweit davon bei dem Piácek'schen Weingarten; bleibt immer steril. Auch jene Brombeere, die ich bei der obern Mühle in Hecken fand, und als „*R. Radula*" versendet habe, halte ich nun für *R. Radula* × *tomentosus.* Auch diese ist stets steril.

28. *R. rudis* NW. Immer reichlich fruchtend; ziemlich häufig an Waldrändern und in Holzschlägen, besonders schön und kräftig im Ivanócer Thale.

29. *R. hybridus* × *Radula* OK. In einer grossen Gruppe am Abhange Boky, unweit vom Standorte des *R. rhamnifolius.* Fruchtbildung sehr mangelhaft.

30. *R. Decheni* Wtg. (*R. discolor* × *Radula* Schwarzer in litt.) Bisher nur an zwei Stellen der Rodungen Boky auf Ackerrändern.

31. *R. Pseudoradula* Hol. Schössling gefurcht 5kantig, mässig dick, kahl und drüsenlos, nur mit unregelmässig stehenden, gleichlangen, geraden, von der Seite zusammengedrückten, biegsamen Stacheln reichlich bewehrt; Blätter 3—5zählig mit lateraler Blättchenstellung, oberseits kahl, unterseits dicht weissfilzig, lederig; Endblättchen aus herzförmiger Basis eirundlich mit aufgesetzter, meist krummer Spitze; untere Seitenblättchen kurzgestielt, lateral; Blüthenstand im Umrisse eiförmig, gedrungenblüthig, mit 3gabeliger Verästelung, mit sehr langen, gelblichen geraden, dünnen Stacheln stark bewehrt, drüsenlos oder nur äusserst selten einzelne Stieldrüsen führend, lockerfilzig; Blumenblätter verkehrteiförmig, behaart, blassrosa; Staubfäden trichterig, die Griffel überragend; Kelch weissfilzig, nur am Grunde etwas benadelt, nach dem Verblühen aufrecht; Fruchtknoten filzig; Frucht schwarz, unbereift, regelmässig und reichlich entwickelt. Juli. Bisher nur auf Brachen und deren Rändern zwischen dem Abhange „na Bokoch" und den Rodungen „pri Koncitom", hier in Menge. Nur äusserst selten findet man einzelne Stieldrüsen zwischen dem Filz der Blüthenstiele, am Schössling sind sie nicht. Für einen Bastart halte ich diese Brombeere nicht, denn ich wüsste nicht einmal rathen, welche Arten ihre Eltern sein könnten. An eine Einwirkung irgend einer der Glandulosen könnte nur der aufrechte, an die Frucht sich anschmiegende Kelch hinweisen, doch die oberseits ganz kahlen Blätter und der Mangel jeglicher kleineren Stacheln und Stieldrüsen am Schössling, nebst der ganz eigenthümlichen Frucht der Pflanze lassen sie nicht illegitim von einer der Glandulosen abstammen.

32. *R. serpens* Godr. et Gren. (*R. caesius* × *Radula* OK.) Bisher nur am Ostabhange der Lisica. Im Neutraer Comitate sammelte ich

diesen entschieden ausgesprochenen Bastart in Bzince bei der Mühle Drobny's und auf dem Kalkhügel Nedzo an zwei Stellen. *R. serpens* verbindet die Gruppe Corylifolii mit den Radulis.

E. *Glandulosi.* Die schwierigste und formenreichste Gruppe!

a) Staubfäden kürzer als die Griffel.

33. *R. gracilis* Hol. Schössling dünn, ästig, stielrund, gestreckt, dichtbehaart, schwach bereift, mit schwachen, dünnen, fast geraden Stacheln von verschiedener Länge bewehrt, mit reichlichen dazwischen eingestreuten Stieldrüsen; Blätter 3zählig, oberseits striegelhaarig, unterseits grausammtig, schimmernd; Endblättchen aus herzförmigem Grunde breiteiförmig, langbespitzt; Seitenblättchen kurzgestielt; Rispe beblättert mit 3gabeliger Verästelung, reichlich mit langen Nadeln und purpurnen Drüsen besetzt, dünngraufilzig, selbst die obersten Blätter in der Rispe an der Oberseite Stieldrüsen führend; Kelch dicht rothdrüsig, nach dem Verblühen aufrecht; Blumenblätter elliptisch, behaart, an der Spitze ausgerandet, reinweiss, seltener blassrosa; Staubfäden einreihig, aufrecht, sehr kurz, kaum $^1/_3$ der Höhe der gelblichen Griffel erreichend; Fruchtknoten dichtweissfilzig; Frucht schwarz, glänzend, kegelförmig, regelmässig entwickelt, aromatisch süss. Ende Juni. An vielen Stellen des Waldes Jarolinka in Schlägen. Nur einige Formen des hiesigen *R. apricus* haben fast so kurze Saubfäden, wie *R. gracilis;* doch ist bei jenen die Gestalt und Bekleidung der Blätter, die Bestachelung des Schösslings und des Blüthenstandes ganz anders beschaffen. In der Frucht sieht *R. gracilis* manchen Formen des *R. hirtus* mit rothen Stacheln und Stieldrüsen ähnlich; doch hat letzterer niemals so kurze Staubfäden und filzige Fruchtknoten.

34. *R. brachyandrus* Gremli. Ziemlich häufig in Holzschlägen des Resetárovec, der Jarolinka, und an vielen Stellen im Gebüsch westlich vom Ostrolucky'schen Meierhofe im Bosácthale; auch in den Ivanócer Wäldern hin und wieder. Auch jene zierliche Form, die ich am Fusse des Kalkhügels Hlohová gesammelt und als *R. pulchellus* Hol. (non Gremli) versendet habe, sowie eine mehr bestachelte, kräftigere Form mit unterseits graufilzigen, grossen, lederartigen Blättern, die ich in Schlägen der Jarolinka sammelte und im Herbar als *R. Slobodae* Hol. bezeichnete. ziehe ich nun, nachdem ich durch Dr. Focke mir gütigst mitgetheilte Originalexemplare vergleichen konnte, zu *R. brachyandrus.* Vom seligen Bayer erhielt ich dieselbe Art unter dem Namen „*R. pygmaeus*“ aus Wien.

35. *R. apricus* Wimm. An sonnigen Stellen der Podhrader Weinberge, sehr zerstreut, dann in den Rodungen Spánie eine winzige, jedoch starkbestachelte Form. Auch vermuthe ich in jener Brombeere, die ich als *R. Radula* v. *viridis* vielfach vertauscht habe, eine durch den feuchten, schattigen und humusreichen Standort bedingte Form des *R. apricus.* Letztere Form kann schon der kurzen Staubfäden und des aufrechten Fruchtkelches wegen nicht zu *R. Radula* gehören.

36. *R. pallidus* NW. Am Saume des Gehölzes „na Bokoch“ nördlich von N. Podhrad, an mehreren Stellen, auch in den Rodungen „pod Koncitým,“ hier seltener.

37. *R. crassus* Hol. Schössling gestreckt, ziemlich dick, rundlich oder undeutlich 5kantig, behaart, mit ziemlich kräftigen aber kurzen, geraden, grösseren Stacheln und vielmal kleineren, von verschiedener Grösse, nebst reichlichen, oft röthlichen Stieldrüsen besetzt; Blätter vorherrschend 3zählig, (nur ausnahmsweise 5zählig, und in diesem Falle die untersten Seitenblättchen sitzend, lateral), oberseits striegelhaarig, unterseits blasser, dünnfilzig; Endblättchen aus seichtherzförmiger Basis eirund mit kurzer krummer Spitze, Seitenblättchen kurzgestielt, oft fast sitzend; alle Blättchen breit und genähert, sich mit den Rändern theilweise deckend; Rispe beblättert, locker, meist kurz, graufilzig und rauhhaarig, mit meist gelblichen Stieldrüsen reichlich und spärlichen, kurzen Nadeln besetzt; Kelch graufilzig, dicht mit gelblichen Stieldrüsen und Borsten bewachsen, nach dem Verblühen aufrecht; Staubfäden aufrecht, bedeutend kürzer als die grünen Griffel; Fruchtknoten kahl; Frucht schwarz, glänzend, grosspflaumig, halbkugelig, regelmässig entwickelt, sehr süss. Juni. An lichten, sonnigen Stellen des untern Resetárovec bei N. Podhrad. Kann nur mit *R. hirtus* W. K. verglichen werden, von welchem er sich jedoch durch die viel kürzeren Staubfäden, die breiten, kurzgestielten, genäherten, lederartigen Blättchen, die dicken Rispenäste und Blüthenstiele und die sehr spärliche Bewehrung des Blüthenstandes auf den ersten Blick unterscheidet.

38. *R. caesius* × *hirtus* Hol. Schössling stielrund, bereift, ästig, spärlich behaart, reichlich mit Stieldrüsen und ungleichlangen schwachen Stacheln besetzt; Blätter 3—5zählig, oberseits dichtstriegelhaarig, unterseits dichtgraufilzig, Endblättchen aus herzförmiger Basis rundlich oder eirundlich mit kurzer Spitze, Seitenblättchen kurzgestielt, bei 5zähligen die untersten Blättchen sitzend, lateral; Staubfäden trichterig, bedeutend kürzer als die gelblichen Griffel; Fruchtknoten kahl; Frucht matt, schwarz, sehr unvollkommen entwickelt; Blüthen weiss, klein; Blüthenstand kurzrispig, lockerblüthig; Fruchtkelch aufrecht. Juni. Auf Brachen der Rodungen „pri Koncitom“ in mehreren Gruppen. Ein entschieden ausgesprochener Bastart. Auf Brachen des Abhanges Boky sammelte ich voriges Jahr einen Bastart des *R. caesius* und *R. apricus* oder einer andern reichstacheligen Glandulose, der aber schon der eigenthümlichen Bestachelung wegen mit unserm *R. caesius* × *hirtus* nicht verwechselt werden kann.

b) Staubfäden den Griffeln gleichhoch, oder dieselben nur wenig überragend.

39. *S. fossicola* Hol. (*R. caesius* × *hybridus* 2. *hirtiformis* Hol. exs. non OK.) Schössling bogiggestreckt, rundlich, ziemlich dick, wenig behaart, mit zahlreichen Stieldrüsen und ungleichlangen, geraden Stacheln besetzt; Blätter 3—5zählig, oberseits striegelhaarig, unter-

seits dicht graufilzig, schimmernd; Endblättchen aus seichtherzförmiger Basis rundlich mit kurzer Spitze, Seitenblättchen kurzgestielt, die untersten sitzend, lateral; alle Blättchen breit, genäher, sich mit den Rändern theilweise deckend; Rispe beblättert, mit 3gabeliger Verästelung, reichlich mit gelblichen dünnen Nadeln und Stieldrüsen besetzt; Kelch graufilzig, mit Stieldrüsen und dünnen Nadeln reichlich bewachsen, nach dem Verblühen aufrecht; Blumenblätter breit, behaart, weiss oder blassrosa; Staubfäden ausgebreitet, die Griffel wenig überragend, Griffel grün; Fruchtknoten kahl; Frucht schwarz, wenig glänzend, halbkugelig, grosspflaumig, ziemlich reichlich und regelmässig entwickelt. Juni. Bisher nur in trockenen Gräben des Thales Chúmy bei Ns. Podhrad, hier aber in Menge. In der Frucht sehr ausgezeichnet und von *R. caesius* × *hirtus* (siehe Nr. 37) weit verschieden; doch ist es leicht möglich, dass unser *R. fossicola* ein Bastart des *R. caesius* und irgend einer dem *R. hirtus* nahestehenden Form ist.

40. *R. Bellardi* NW. In allen Holzschlägen zerstreut. Es ist dies eine Brombeere, die durch mannigfache Uebergangsformen mit *R. hirtus* WK. verbunden ist. Bei *R. Bellardi* sind die Blätter nicht immer 3zählig, da sie an kräftigeren Exemplaren oft 5zählig werden.

41. *R. hirtus* WK. Häufig in Wäldern. Bei besonders reichdrüsigen Exemplaren findet man sogar auf der Oberseite der kleineren Blätter im Blüthenstande rothe Stieldrüsen, wie diess auch bei *R. gracilis* und *R. Slobodae* nicht eben selten zu sein pflegt. WK.'s Abbildung II. t. 141 stellt uns ein kleines Exemplar vor mit einer wurzelständigen Rispe, was wohl vorzukommen pflegt, aber keineswegs regelmässig, sondern nur als Ausnahme. Derlei wurzelständige Rispen findet man häufig auch bei anderen Glandulosen seltener bei den Homoeoacanthis. *)

42. *R. Schleicheri* Whe. Selten im Walde Resetárovec.

43. *R. fuscoater* NW. Nicht selten im Resetárovec. Stimmt mit dem schlesischen *R. fuscoater* überein, von welchem ich Exemplare aus Schwarzer's Hand besitze.

44. *R. candicans* × *hybridus* OK. Im Walde Resetárovec in einer grossen Gruppe, dann 1 Stunde weit davon in den Rodungen nördlich vom Haluzicer Sauerbrunn, ebenfalls in einer Gruppe. An beiden Orten ganz steril.

45. *R. divaricatus* Hol. Schössling dünn, kriechend, stumpfkantig, spärlich behaart, mit ziemlich kräftigen, kurzen, mässig gebogenen, fast gleichlangen, am Grunde röthlichen Stacheln und gelblichen Stieldrüsen reichlich besetzt; Blätter 3zählig, selten 5zählig mit lateraler

---

*) Eine Form mit reichlich rothbenadelter und mit unzählbaren rothen Stieldrüsen besetzter Rispe, bezeichnete der selige Schwarzer als var. *russatus*. Diese wächst zerstreut in Holzschlägen. Doch habe ich so dichtfarbigbewehrte Rispen auch bei solchen Formen gesehen, die der sehr kurzen Staubfäden wegen nicht zu *R. hirtus* WK. gehören. Oder sollte man vielleicht behaupten, dass *R. hirtus* bald sehr kurze, bald griffelhohe, bald die Griffel weit überragende Staubfäden habe?

Blättchenstellung, oberseits kahl, unterseits dicht graufilzig, mit stark hervorragenden Nerven: Endblättchen aus abgerundeter Basis verkehrteiförmig mit schiefer Spitze oder elliptisch; Seitenblättchen kurzgestielt; Rispe nackt, nur am Grunde mit 2—3 Blättern, pyramidal, weitschweifigsperrig mit wiederholt gabelspaltigen Aesten; Aeste und Blüthenstiele fadenförmig, lang, graufilzig, mit gelben, dünnen, mässiggebogenen Stacheln und röthlichen Stieldrüsen reichlich besetzt; Kelch graufilzig, drüsig und benadelt, nach dem Verblühen aufrecht; Blumenblätter elliptisch, behaart, weiss; Staubfaden trichterig, die Griffel etwas überragend; Fruchtknoten kahl; Frucht schwarz, glänzend, nur unvollkommen entwickelt. Juni. Am Ostabhange des Kalkhügels Hlohová in den M. Ljeskover Rodungen, auf steinigem Grunde. Durch die sperrige Rispe mit dünnen, fadenförmigen Aesten und Blüthenstielen und besonders durch die wiederholt gabelspaltigen Aeste, sowie die eigenthümliche Bestachelung sehr ausgezeichnet!

Ausser den hier erwähnten Brombeerformen aus der Gruppe der Glandulosen mit griffelhohen Staubfäden besitze ich noch eine Anzahl von Bastarten oder wirklichen Arten, die noch genau untersucht und verglichen werden müssen. *R. caesius* × *vestitus?* fand ich bereits verblüht.

c) Staubfäden die Griffel weit überragend.

aa) Staubfäden trichterig.

46. *R. Sprengelii* NW. Bisher nur im Thale Tmavá Dolinka im Walde Resetárovec, in einer Gruppe. Der Stock ist kräftig, da er in der Nähe eines faulenden Buchenstammes wächst, wo er eine reiche Humuslage hat.

47. *R. Kaltenbachii* Metsch. Sehr häufig am Saume des Gebüsches am Fusse der Hlohová. Bleibt immer steril.

bb) Staubfäden aufrecht.

48. *R. apiculatus* Whe. Im Gehölz des Hügels Harsovka bei N. Podhrad selten. Stimmt mit den durch Bayer vertheilten Wiener Exemplaren überein. Ein Bastart des *R. candicans* und einer Form der Glandulosen ist unsere Pflanze ganz gewiss nicht.

49. *R. saevus* Hol. Schössling dick, gefurcht 5kantig, kahl, mit sehr zahlreichen, starken, oft sichelförmigen, kantenständigen grösseren und dazwischen eingestreuten mittleren und kleineren Stacheln und spärlichen Stieldrüsen, unbereift; Blätter 5zählig, oberseits spärlich striegelhaarig, unterseits graufilzig; Endblättchen aus kaum herzförmiger Basis rundlich oder eirundlich mit aufgesetzter krummer Spitze, Seitenblättchen lang-, die untersten kurzgestielt oder fast sitzend, lateral; Blattstiele dichtdrüsig und mit starken sichelförmigen Stacheln dichtbewehrt; Blüthenstand eine bis zur Mitte beblätterte, lockere Rispe mit 3gabeliger Verzweigung; Blüthenstiele graufilzig, spärliche Stieldrüsen, aber reichliche, lange, strohgelbe, am Grunde röthliche, mässig gebogene, dünne Stacheln führend; Kelch graufilzig, spärlich benadelt und drüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Blumenblätter eirundlich, behaart,

rosafarbig; Staubfäden aufrecht, einreihig, blassrosa, die grünlichen Griffel weit überragend; Fruchtknoten kahl; Frucht schwarz, glänzend, gross, kegelförmig. Ende Juni. Im Holzschlage der Jarolinka ganz oben bei dem Fusswege in's Kamenicné. Eine weitere Eigenthümlichkeit dieser dicht und starkbestachelten kräftigen Brombeere ist, dass die Blätter auch bei dem sorgfältigsten Trocknen mehr oder minder braunfleckig werden. Kann nur mit *R. Schleicheri* verglichen werden, doch der zurückgeschlagene Fruchtkelch, die auffallend langen, die Griffel weit überragenden Staubfäden und die sehr grossen, konischen Früchte unterscheiden ihn hinlänglich von demselben.

Zu den Glandulosen mit aufrechten, die Griffel weit überragenden Staubfäden gehören auch jene Formen, die ich in den Rodungen Spánie und in Holzschlägen fand, die aber noch ferner beobachtet werden. Jedenfalls sind darunter zwei neue Arten, deren eine schön purpurne Blumenblätter, Staubfäden und Griffel hat, die andere aber durch kleine, weisse Blüthen und eine kurze, abgestutzte, lockere Rispe ausgezeichnet ist.

Ns. Podhrad, am 18. September 1873.

Nachträge
zur Flora des Illgebietes von Vorarlberg.

Von Dr. **Heinrich Kemp** S. J.

(Fortsetzung.)

Tamariscineae.

Myricaria germanica Desv. Häufig im Illsande von Pattenen im Montafon bis zur Illmündung. 1. **

Paronychieae.

Herniaria glabra L. Selten. Illufer innerhalb Nofels. 1. *

Scleranthеae.

Scleranthus annuus L. Wurde nur im Montafon gefunden: Rellsthal bei Vendons, Gargellenthal, Illufer oberhalb Geschurn. 1. **

Crassulaceae.

Sedum maximum Sut. Ausser Feldkirch (Stocker) und Welserthal (Bruhin) noch bei Tosters und im Montafon, so dass es durch das ganze Gebiet zerstreut sein mag. 1. *

S. atratum L. Gemein auf den höheren Alpen. 2. 3. *

S. annuum L. Fand sich einmal zwischen Geschurn und Pattenen im Montafon auf einer Wiesenmauer. 2. †

S. album L. Fast gemein in den Niederungen. 1. **

S. dasyphyllum L. Zerstreut durch das Gebiet. Feldkirch (am Margarethenkopf und auf dem Antoniusplatz in Tisis) Vaduz (über dem Schloss) Saminathal, Montafon (Schruns, Gargellen). 1. 2. **

S. sexangulare L. Gemein in den Niederungen. 1. **

Sempervivum montanum L. Im oberen Montafon nicht selten: Gargellenthal, Valzevenz, Rothbüchelspitz, Ochsenthal. 2. 3. †

S. arachnoideum L. Auf einem isolirten Felsblock zwischen Geschurn und Pattenen. 2. †

Grossularieae.

Ribes alpinum L. Hin und wieder durch das Gebiet: Aelple und Amerlügen bei Feldkirch, oberhalb Vaduz u. s. w. 1. 2. **

Saxifrageae.

Saxifraga Aizoon Jcq. Gemein auf allen Alpen. 2. 3. **

S. mutata L. Massenhaft im Saminathal. 1. 2. **

S. squarrosa Sieb. Wird von Stocker auf der Scesa plana angegeben, wo sie jedoch vergeblich gesucht wurde. ?

S. caesia L. Sehr häufig auf den höheren Alpen mit *S. Aizoon.* 1. 2. 3. *

S. oppositifolia L. Auf der höchsten Spitze der Scesa plana. 3. *

S. bryoides L. Stellenweise auf den höheren Alpen des Rhätikon: Schlapinajoch, Garnerathal, Fermontthal u. s. w. 3. *

S. aizoides L. Die gemeinste Art vom Thal bis in die Alpen. Gallmist, Saminathal, Gampertonthal u. s. w. 1. 2. 3. *

S. stellaris L. var. *genuina.* Häufig an feuchten Stellen der höheren Kalkalpen: Drei Schwestern, Saminathal, Gampertonthal, Lüner See u. s. w. 2. 3. **

S. Clusii Gouan (*stellaris* var. *Clusii*). Könnte im Illgebiete als Urschieferform der vorigen gelten, indem sie diese an feuchten Stellen der Urschiefergesteine vertritt. 3. †

S. muscoides Wulf. Häufig auf allen Alpen, in allen Varietäten, mit Ausnahme der *S. atropurpurea.* 2. 3. *

S. stenopetala Gaud. Drei Schwestern, Todtenalp an der Scesa plana, Gargellen- und Fermontthal. 3. *

S. androsacea L. Häufig auf den höheren Alpen: Drei Schwestern, oberes Saminathal, Gampertonthal, Arlberg u. s. w 2. 3. *

S. tridactylites L. Bei Feldkirch auf einem felsigen Grasplatz in der Nähe von Tosters. 1. †

S. rotundifolia L. Häufig in den Thälern bis in die mittleren Alpen. 1. 2. **

Chrysosplenium alternifolium L. Häufig in den Niederungen. 1. **

Umbelliferae.

Sanicula europaea L. Häufig im unteren Gebiet: Ardetzen- und Margarethenkopf, Saminathal u. s. w. 1. 2. **

Astrantia major L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **

Aegopodium podagraria L. Gemein in den Niederungen. 1. **

Carum Carvi L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **
Pimpinella magna L. Gemein in den Niederungen. 1. **
P. Saxifraga L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **
Berula angustifolia Koch. Häufig durch das Rheinthal bei Feldkirch (Tisis). 1. **
Bupleurum ranunculoides L. Häufig auf den höheren Alpen: Hoch-Gerach, Drei Schwestern, Saminathal, Gampertonthal u. s. w. 2. 3. *
Athamantha cretensis Koch. Drei Schwestern, Samina-, Gampertonthal etc. 2. 3. *
Silaus pratensis Bess. Gemein in den Niederungen. 1. **
Meum mutellina Gärtn. Auf Kalkalpen häufig, auf Urgestein seltener: Drei Schwestern, Saminathal, Gampertonthal, Lüner See etc. 2. 3. *
Selinum carvifolia L. Häufig in der Rheinebene bei Feldkirch, Tisis, unterhalb Nofels u. s. w. 1. **
Angelica sylvestris L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **
Peucedanum Cervaria Lap. Ziemlich selten: Ardetzenberg, Tisiser Au, Vaduz über dem Schloss. 1. *
P. Oreoselinum Mönch. Maria-Ebene bei Feldkirch, Vaduz über dem Schloss. 1. 2. *
Imperatoria Ostruthium L. In den höheren Alpenthälern des ganzen Gebietes sehr häufig: Gampertonthal, Gargellenthal, Arlberg; in den Wiesen bei Pattenen gemein. 3. *
Pastinaca sativa L. Gemein im untern Gebiet. 1. *
Heracleum sphondylium L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **
H. sibiricum L. Gampertonthal, oberhalb St. Rochus. 2. †
H. asperum M. B. Saminathal, Gampertonthal, Brandnerthal, Lüner See. 2. 3. †
Laserpitium latifolium L. Häufig vom Thal bis in die Alpen: Maria-Ebene, Drei Schwestern, Saminathal, Gampertonthal u. s. w. Im Saminathal eine Varietät: foliolis oblongo-linearibus, basi cuneatis, apice tricuspidatis. 1. 2. *
L. pruthenicum L. Feldkirch (Custer); wurde hier nur auf Maria-Ebene gefunden. 1. *
Daucus Carota L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **
Anthriscus sylvestris L. Gemein in den Niederungen. 1. **
Chaerophyllum aureum L. Sehr häufig bis in die Alpen. 1. 2. *
Ch. Villarsii Koch. Häufig durch das ganze Gebiet: Amerlügen, Saminathal, Gampertonthal, Arlberg u. s. w. 1. 2. 3. **
Ch. hirsutum L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **
Conium maculatum L. Hie und da durch das untere Illthal. 1. *

Araliaceae.

Hedera Helix L. Sehr häufig um Feldkirch. 1. **

Corneae.

Cornus sanguinea L. Häufig in den Niederungen. 1. **

Caprifoliaceae.

Adoxa moschatellina L. Nicht selten im untern Gebiet. Am Wege oberhalb der Schattenburg bei Feldkirch, unter dem Margarethenkopf etc. 1. **

Sambucus Ebulus L. Häufig in den Niederungen: Letze, Tosters u. s. w. 1. **

S. racemosa L. Häufig bis in die Alpen: Tosters, Margarethenkopf, Maria-Ebene, Saminathal u. s. w. 1. 2. **

Viburnum Lantana L. Sehr häufig in den Niederungen: Frastanz, Ardetzenberg, Göfiser Wald, Schellenberg u. s. w. 1. **

V. Opulus L. Stellenweise in den Niederungen: Amerlügen, Fällegatter, Ardetzenberg. 1. **

Lonicera Xylosteum DC. Gemein in den Niederungen. 1. 2. **

L. nigra L. Im untern Gebiet stellenweise sehr häufig, z. B. am Waldrande des Aelple bis in's Saminathal. 1. **

L. alpigena L. Sehr häufig durch die Thäler und Abhänge des untern Gebietes: oberhalb Vaduz, Saminathal, Gampertonthal. 1. 2. **

Stellatae.

Sherardia arvensis L. Selten: wurde einmal bei Silberthal im Montafon gefunden. 2. **

Asperula taurina L. Selten: Westabhang des Ardetzenberg, Tisis und Tosters. 1. **

A. cynanchica L. Häufig bei Feldkirch, Maria-Ebene, Fällegatter, Tisis u. s. w. 1. *

A. odorata L. Gemein in den Niederungen. 1. **

Galium Cruciata Scop. Häufig im untern Gebiet: Tisis an der Kirche, Steinwald etc. 1. **

G. Aparine L. Nicht sehr häufig um Feldkirch. 1. **

G. palustre L. Fast gemein im untern Gebiet. 1. **

G. rotundifolium L. Häufig im untern Gebiet. 1. **

G. boreale L. Hier und da in der Rheinebene: Tisiser Au. 1. 2. **

G. verum L. Gemein in den Niederungen 1. 2. **

G. sylvaticum L. und *G. Mollugo* L. Gemein in den Niederungen. 1. *

G. sylvestre Poll. Auf allen Abhängen und Alpen häufig in den var. *alpestre* und *supinum*. 2. 3. **

G. helveticum Weig. Arlberg oberhalb Stuben 7000 Fuss hoch. 3. **

Valerianeae.

Valeriana officinalis L. Gemein in den Niederungen. 1. **

V. dioica L. Häufig: Göfiser Wald, Tisis u. s. w. 1. **

V. tripteris L. Im untern Gebiet bis in die Alpen häufig: Ardetzenberg, Steinwald, Saminathal u. s. w. 1. 2. **

V. montana L. Häufig durch das Gebiet vom Thale bis in die Alpen. 1. 2. 3. **

V. supina L. Von Rehst. am höchsten Joch der Scesa plana gegen das Prätigau angegeben; fand sich auch an der Schindlerspitz des Arlberg. 3. *

V. saxatilis L. Häufig auf den höheren Alpen: Drei Schwestern, Saminathal, Gampertonthal, Lüner See etc. 2. 3. *

Dipsaceae.

Dipsacus sylvestris Mill. Häufig in den Niederungen: Gallmist, Illufer unterhalb Feldkirch, Tisis, Nofels, Vaduz u. s. w. 1. **

D. pilosus L. Zerstreut ebendort: Stenzing, Illufer unterhalb Feldkirch, Vaduz u. s. w. 1. **

Knautia sylvatica Dub. Fast gemein vom Thal bis in die Alpen. 1. 2. **

K. arvensis Coult. Ebenso. 1. 2. **

Succisa pratensis Mönch. Hie und da im untern Gebiet: bei Feldkirch (Galgenwiese), Tisis u. s. w. 1. **

Scabiosa columbaria L. Gemein in den Niederungen. 1. 2. **

S. lucida Vill. Drei Schwestern, Gampertonthal u. s. w. stellenweise häufig. 2. 3. **

Compositae.

Eupatorium cannabinum L. Gemein in den Niederungen. 1. **

Adenostyles albifrons Rchb. Gemein auf feuchten Abhängen. 1. 2. **

A. alpina Bl. et F. Häufig ebendort. 1. 2. **

Homogyne alpina Cass. Häufig in den Alpenthälern: Saminathal, Gampertonthal, Rellsthal u. s. w. 1. 2. **

Tussilago Farfara L. Gemein überall. 1. 2. **

Petasites officinalis Mönch. Nicht häufig in der Rheinebene, im Illthal und Saminathal. 1. **

P. albus Gärtn. Häufig an Abhängen und in Thälern durch das ganze Gebiet: Steinwald, Amerlügen, Saminathal u. s. w. 1. **

P. niveus Baumg. In den Alpenthälern bis zu den höchsten Alpen die gemeinste Art. 1. 2. 3. **

Aster alpinus L. Stellenweise auf den Kalkalpen: Triesner Berg (in Lichtenstein), Drei Schwestern, oberes Gampertonthal, Hoch Gerach. 2. 3. **

A. Amellus L. Selten: am Abhange der Drei Schwestern oberhalb Vaduz. 2. †

Bellidiastrum Michelii Cass. Häufig im untern Gebiete bis in die Alpen: Steinwald, Maria-Ebene, Saminathal u. s. w. 1. 2. **

Bellis perennis L. Gemein durch das Gebiet. 1. *

Erigeron canadensis L. Gemein in den Niederungen. 1. **

E. acris L. Häufig bis in die Alpen: Margarethenkopf, Tisis, Saminathal. 1. 2. **

E. alpinus L. Häufig auf allen Alpen: Hoch Gerach, Drei Schwestern, Saminathal etc. 2. 3. **

Solidago Virg-aurea L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. 3. **

Bupthalmum salicifolium L. Ebenso. 1. 2. **

Inula salicina L. Frastanzer und Tisiser Au, Illufer unter Feldkirch. 1. **

I. Conyza DC. Felsenau und Tosters bei Feldkirch, Illufer unterhalb Feldkirch bis Gissingen. 1. **

I. Britannica L. Häufig im untern Gebiet: Maria-Ebene, Felsenau, Tisis, Rheinebene. 1. **

Bidens tripartita L. Nicht selten im untern Gebiet: Steinwald, Illufer unterhalb Feldkirch, Nofelser Au, Mauren, Strasse nach Vaduz u. s. w. 1. **

B. cernua L. Selten: in den Sumpfwiesen zwischen Feldkirch, Gösis, und Rankweil hie und da vereinzelt. 1. **

Gnaphalium sylvaticum L. Häufig bis in die höchsten Alpen. 1. 2. 3. *

G. norvegicum Gunn. Selten: Arlberg. 2. 3. *

G. supinum L. Häufig durch das ganze Gebiet: Saminathal, Gampertonthal, Lüner See, Arlberg u. s. w. 2. 3. *

G. Leontopodium Scop. Nicht häufig: Pamiler Schroffen im Gampertonthal, Nafkopf, Oesentobel zwischen Gaisspitz und Schwarzhorn, Kalkfelsen am Anfange des Gargellenthales u. s. w. 3. *

G. dioicum L. Gemein bis in die höchsten Alpen. 1. 2. 3. **

Tanacetum vulgare L. Stellenweise im untern Gebiet: Amerlügen, Tosters. 1. *

Achillea Ptarmica L. Selten: In einer sumpfigen Wiese bei Gösis. 1. **

A. macrophylla L. Selten: Am Abhange der Schindlerspitz des Arlberg 2. *

A. moschata Wulf. Selten: im obersten Fermontthale. (Die Angabe „Scesa plana, oberhalb der Todtenalp und auf den umliegenden Alpen" [Roesch] ist, soweit sich nach sorgfältiger Durchforschung sagen lässt, nicht richtig). 3. †

A. atrata L. Gemein auf allen Alpen. Auf den höheren Urgesteinen des Klosterthales var. *Clusiana*. 2. 3. **

A. Millefolium L. Gemein bis in die unteren Alpen. 1. 2. **

Matricaria Chamomilla L. Häufig in der Rheinebene. 1. **

Chrysanthemum Leucanthemum L. Gemein bis in die Alpen, wo häufig als var. *atratum*. 1. 2. 3. **

Ch. coronopifolium Vill. Vom Lüner See durch's Rellsthal u. s. w. bis zum Fermontthal und Arlberg häufig; wurde westwärts vom Lüner See nicht gefunden. 2. 3. **

Ch. alpinum L. Häufig auf allen höheren Alpen. 2. 3. *

Aronicum scorpioides Koch. Häufig auf den höheren Alpen: Hoch Gerach, Saminathal, Gampertonthal, Lüner See etc 2. 3. *

Arnica montana L. Durch das ganze Gebiet, stellenweise häufig: Hoch Gerach, Maria-Ebene, Triesner Berg, oberes Saminathal etc. 1. 2. **

Senecio vulgaris L. Gemein in den Niederungen. 1. **

S. viscosus L. Stellenweise in den Niederungen: Bludesch, Tisiser Au etc. 1. **

S. erucifolius L. Selten. Feldkirch auf der Letze. 1. **

S. Jacobaea L. Häufig in den Niederungen, besonders in der Rheinebene. 1. **

S. aquaticus Huds. Häufig am Ill- und Rheinufer. 1. **

S. carniolicus Willd. Selten: Ochsenthal (Stocker); ausserdem: Gernerajoch und Rinderberg im oberen Gargellenthal. 3. *

S. nemorensis L. Häufig bis in die Alpen. 1. 2. *

S. Doronicum L. Zerstreut auf den Kalkalpen: Hoch Gerach, Jochübergang zwischen Samina- und Gampertonthal, Lüner See u. s. w. 2. 3. *

Cirsium lanceolatum Scop. Häufig in den Niederungen: Illufer, Maria-Ebene, Tisis, Tosters u. s. w. 1. **

C. palustre Scop. Gemein in den Niederungen. 1. **

C. heterophyllum All. Im Montafon: Gargellenthal, Geschurn, Pattenen. 1. 2. †

C. rivulare Link. An der Ill bei Feldkirch. 1. **

C. oleraceum Scop. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **

C. spinosissimum Scop. Häufig auf allen Alpen. 2. 3. **.

C. acaule All. Häufig bis in die Alpen: Illufer unterhalb Feldkirch, Tisis, Maria-Ebene, Gampertonthal etc. 1. 2. **

C. arvense Scop. Häufig in den Niederungen: Illufer etc. 1. **

C. oleraceo-acaule Koch. Auf der Dünser Alpe am Hoch Gerach im Jahre 1867 häufig. 1. †

Carduus crispus L. Häufig in den Niederungen. 1. *

C. Personata Jcq. Im Samina- und Gampertonthal. 2. **

C. defloratus L. Häufig auf allen Alpen. 1. 2. 3. **

C. nutans L. Häufig in den Niederungen. 1. **

C. acanthoides L. Selten um Feldkirch: Letze, Tosters.

Lappa major Gärtn. Saminathal. 1. *

L. minor DC. Stellenweise in den Niederungen: Fallegatter, Tosters (bei Feldkirch). 1. **

Carlina acaulis L. Gemein bis in die Alpen. An der Letze kann man auf kleinem Raume unmittelbare Uebergänge aus der var. *genuina* bis zu der fussgrossen var. *caulescens* beobachten. 1. 2. **

C. vulgaris L. Häufig im untern Gebiet: Illufer unterhalb Feldkirch, Maria-Ebene u. s. w. 1. **

Serratula tinctoria L. Häufig in den Niederungen: Letze, Tisiser Au, Illufer unterhalb Feldkirch u. s. w. 1. **

S. Rhaponticum DC. Im obern Saminathal zwischen der Velunen- und Gritsch-Alp, im obern Gampertonthal am Abhang des Barthämelberges. 2. 3. *

Centaurea Jacea L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. *

C. phrygia L. Häufig vom Hoch Gerach über den hohen Frassen, durch's Kloster-, Silber- und Montafon-Thal bis Parthennen. 2. *

C. montana L. Häufig im untern Gebiet bis in die Alpen: Maria-Ebene, Saminathal etc. 1. 2. **

C. Scabiosa L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. **

Lapsana communis L. Ardetzenkopf, Nofels, oberhalb Vaduz, Silberthal. 1. 2. **

Cichorium Intybus L. Sehr häufig im untern Gebiet: Felsenau, Tosters, Gissingen etc. 1. *

Leontodon autumnalis L. Sehr häufig bis in die Alpen: Illufer unterhalb Feldkirch, Maria-Ebene etc. 1. 2. **

L. Taraxaci Lois. Am Salerul im Gampertonthal. 3. **

L. hastilis L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. *

L. incanus Schrk. Drei Schwestern oberhalb Vaduz, oberes Saminathal u. s. w. 2. 3. *

Picris hieracioides L. Gemein in den Niederungen. 1. **

Tragopogon pratensis L. Häufig in den Niederungen. 1. **

T. orientalis L. Noch häufiger als vorige, bis in die Alpen. 1. 2. *

Scorzonera humilis L. Selten: an einer bewässerten Stelle auf Maria-Ebene. „Zwischen Feldkirch und Rankweil im Riede“ (Rehst.) ? 1. *

Hypochoeris radicata L. Gemein in den Niederungen. 1. **

H. uniflora Vill. Zerstreut: Jochübergang zwischen Saminathal und Gampertonthal, in diesem von der Setzalp bis zum Brandner Joch, auf dem Arlberg oberhalb Stuben. 1. *

Taraxacum officinale Wigg. Gemein in allen Varietäten. 1. 2. *

Chondrilla prenantheides Vill. Im Illsande von Bludenz bis zur Mündung häufig. 1. *

Prenanthes purpurea L. Gemein bis in die untern Alpen. 1. **

Lactuca muralis Fres. Häufig in den Niederungen. 1. **

Sonchus oleraceus L. Gemein in den Niederungen. 1. **

S. asper Vill. Häufig ebendort: Tisis, Tosters u. s. w. 1. **

S. arvensis L. Oberhalb Vaduz, Tisis, Gissingen gegen die Ill. 1. **

Mulgedium alpinum Less. Häufig an den Abhängen der Kalkthäler des Rhätikon und am Arlberg. 1. 2. *

Crepis aurea Cass. Gemein auf allen Alpen. 2. 3. **

C. alpestris Tausch. Ebenso z. B. an den Drei Schwestern. 2. 3. **

C. biennis L. Häufig in den Niederungen (Letze etc.). 1. **

C. virens Vill. Gemein ebendort. 1. **

C. Jacquini Tausch. Häufig auf den höhern Alpen: Drei Schwestern. Arlberg etc. 2. 3. *

C. succisaefolia Tausch. Ausser auf dem Hoch Gerach und Arlberg (Rehst.) auf den Drei Schwestern. 2. 3. *

C. blattarioides Vill. Häufig an den Abhängen der mittleren Alpen: Drei Schwestern, Saminathal, Gampertonthal, Klosterthal etc. 2. 3. *

C. grandiflora Tausch. Zerstreut: Dünser Alpe am Hoch Gerach, Christberg im Montafon, Arlberg oberhalb Stuben. 1. 2. *

Soyeria montana Monn. Zerstreut: Wiesen bei Stuben (Rehst.), Lüner See, Hoch Gerach. 3. *

S. hyoseridifolia Koch. Jochübergang zwischen Samina- und Gampertonthal. 3. *

Hieracium Pilosella L. Gemein bis in die Alpen. 1. 2. 3. **

H. Auricula L. Häufig in den Niederungen: Letze, Maria-Ebene, Illufer unterhalb Feldkirch u. s. w. 1. *

H. piloselloides Vill. Ebenso: besonders im Sande der Ill, Maria-Ebene etc. 1. *

H. praealtum Koch. Häufig im untern Illthal und in der Rheinebene. 1. *

H. pratense Tausch. Zerstreut in der Rheinebene, z. B. zwischen Nofels und dem Rhein. 1. **

H. aurantiacum L. Zerstreut: im Virglorietobel des Gampertonthales, auf dem Hohen Frassen bei Bludenz, auf dem Arlberg am Rautzbach. 2. 3. *

H. staticefolium Vill. Nicht häufig durch das Ill- und Rheinthal: Illufer unterhalb Feldkirch, zwischen Nofels und dem Rhein, oberhalb Vaduz etc. 1. *

H. villosum Jacq. Gemein auf allen Alpen; auf den höhern Alpen häufig als. var. *dentatum* Hop. 2. 3. *

H. murorum L. Gemein bis in die untern Alpen. 1. 2. **

H. Jacquini Vill. Häufig auf den höhern Alpen, z. B. den Drei Schwestern. 2. 3. *

H. amplexicaule L. Felsenau, Ardetzenberg, oberes Saminathal, Gampertonthal. 1. 2. **

H. alpinum A. Auf allen Alpen nicht selten, besonders auf dem Arlberg; var. *Halleri* im Samina- und Gampertonthal. 2. 3. *

H. albidum Vill. Zerstreut auf dem Urgebirge: Zwischen Gargellen im Montafon und Schlapin in Graubündten, im Fermontthal, am Arlberg von der Strasse gegen die Schindlerspitz häufig. 3. *

H. prenanthoides Vill. Im Saminathal häufig. 2. *

H. sabaudum L. Im untern Gebiet: Letze, zwischen Nofels und dem Rhein. 1. †

H. boreale Fries. Bei Feldkirch nicht selten, doch vereinzelt: Illufer bei Feldkirch, Ardetzenberg. 1. †

H. umbellatum L. Zerstreut im untern Gebiet: Tosters und Schellenberg. 1. **

Campanulaceae.

Phyteuma hemisphaericum L. Vom Lüner See und dem Rellsthal über das Rhätikon bis zum Piz Buin und Arlberg häufig. 2. 3. *

P. orbiculare L. Häufig vom Thal bis in die Alpen: Tisiser Au, Maria-Ebene, Saminathal u. s. w., zuweilen als var. *fistulosum.* 1. 2. *

P. Michelii Bert. Zerstreut auf den höhern Alpen: Gampertonthal, Schlapinajoch; häufig als var. *betonicifolium* und *scorzonerifolium* 2. 3. **

P. spicatum L. Häufig im untern Gebiet: Tisis, Tosters, Margarethenkopf etc. 1. **

P. Halleri All. „Wiesen ober Zürs am Arlberg“ (Rehst.) im Gampertonthal oberhalb St. Rochus. 2. *

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenz.

Königsberg in Pr., am 10. November 1873.

Vergangenen Sommer fand ich in Kärnten, wohl neu für die dortige Flora: *Aspidium Braunii* Spenn. bei Völkermarkt und Bad Vellach, *Potamogeton natans* L. var. *prolixus* Koch und *Zanichellia palustris* L. bei Eberndorf, *Struthiopteris germanica* Willd. bei Völkermarkt und *Blechnum boreale* bei Bad Vellach. Dr. C. Baenitz.

Athen, im November 1873.

In jüngster Zeit wurden von den Griechen die Blatter des *Laurus nobilis* in Form eines starken Absudes als Mittel gegen Wechselfieber gebraucht und zwar mit gutem Erfolge. Die Griechen nennen den Lorbeerbaum „*Daphne*" und „*Picrodaphne*" (bitterer Lorbeer) den Oleanderstrauch (*Nereum Oleander*). Diese Namensähnlichkeit liess einige Fieberkranke zu den Blattern des letzteren greifen, in Folge dessen heftige Symptome einer Vergiftung bei ihnen eintraten, als: starkes Erbrechen mit grossen Schmerzen und Zittern am ganzen Leibe, so dass die Patienten in Lebensgefahr sich befanden. Nachdem sie diese überstanden hatten, blieben sie auch von allen ferneren Fieberanfällen befreit. Landerer.

Personalnotizen.

— Prof. Dr. P. Ascherson in Berlin hat sich der Rohlfs'schen Expedition zur Erforschung der lybischen Wüste als Botaniker angeschlossen und ist am 15. v. M. nach Aegypten abgereist.

— Dr. Adolf Weiss, Prof. in Prag, erhielt in Anerkennung seiner um das Lehramt und die Wissenschaft erworbenen Verdienste den Titel und Charakter eines Regierungsrathes verliehen.

— Franz Antoine, Hofgartendirektor und Adolf Vetter, Hofgarteninspektor in Schönbrunn wurden durch Verleihung des Ritterkreuzes des Franz-Josef-Ordens ausgezeichnet.

— Dr. O. Beccari unternahm eine Reise nach Wokan, eine der Aru-Inseln, wo er bereits eine ergiebige Ausbeute an Pflanzen gemacht hat.

— Prof. Dr. H. W. Reichardt ist von der Stelle eines zweiten Sekretärs der Zoolog.-botan. Gesellschaft zurückgetreten.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien am 9. Oktober übermittelte Vizedirektor K. Fritsch zwei „Beiträge zur Physiologie der Pflanzen" vom Prof. Fr. Krašan in Krainburg. Der erste behandelt die Frage: „Welche Wärmegrade kann der Weizensame ertragen, ohne seine Keimfähigkeit zu verlieren"? Aus den mit grosser Sorgfalt angestellten öfters wiederholten Versuchen geht mit Bestimmtheit hervor, dass der Weizensame eine viel höhere Temperatur ertragen kann, ohne die Keimfähigkeit zu verlieren, als man bisher angenommen hat, nämlich sogar die Siedhitze und einige Stunden lang, wenn die Entwässerung des Samens durch sehr allmälige Erhöhung der Temperatur unter Anwendung von Chlorcalcium vollständig durchgeführt wurde. Nach den bisherigen Annahmen war die Temperaturgrenze 65° C., welcher die Samen eine Stunde lang ausgesetzt bleiben konnten, ohne die Keimfähigkeit einzubüssen. Die zweite der beiden Abhandlungen enthält: „Voruntersuchungen über die Keimung der Knollen und Zwiebeln einiger Vorfrühlingspflanzen“. Die Publikation dieser Arbeit, obgleich sie nur eine vorläufige ist, wünscht Krašan insbesondere aus dem Grunde, weil es ihm, obgleich die einschlägigen Fragen ihn unablässig beschäftigen, bisher kaum gelang, auch nur einige Anhaltspunkte zu gewinnen, indem die vollständige Beantwortung dieser Fragen, „es sei denn, dass auch von Seite Anderer diesem Gegenstande einige Aufmerksamkeit und wirksame Theilnahme geschenkt werde“, selbst im günstigsten Falle viel Zeit und Arbeit in Anspruch nehmen wird. In einer weiteren Sitzung am 16. Oktober hielt Prof. Dr. Jos. Böhm einen Vortrag über die Einwirkung des Leuchtgases auf die Pflanzen. Stecklinge der Bruchweide, welche mit ihren unteren Hälften in Flaschen, die mit etwas Wasser und Leuchtgas gefüllt waren, eingeschlossen wurden, trieben nur kurze Wurzeln, und die von atmosphärischer Luft umgebenen Knospen der oberen Zweighälften starben bald nach ihrer Entfaltung. Dabei blieben die Stecklinge bis nach Aufzehrung aller Reservenahrung (3 Monate) frisch. Von 10 Topfpflanzen (je 5 Arten von *Fuchsia* und *Salvia*), zu deren Wurzeln durch eine Oeffnung der Bodenwand des Topfes Leuchtgas (25—30 Blasen in einer Minute) geleitet wurden, starben sieben während vier Monaten). Um zu konstatiren, dass das Leuchtgas nicht in erster Linie die Pflanzen tödtet, sondern den Boden vergiftet, wurden mehrere Versuche mit Erde gemacht, durch welche während 2½ Jahren täglich mindestens 2—3 Stunden (dann anderweitig verwendetes) Leuchtgas geleitet wurde. Die Keimwurzeln von Samen, welche in diese Erde gebaut wurden, blieben sehr kurz und verfaulten alsbald. — Bei einer ausgetopften und in die mit Leuchtgas geschwängerte Erde versetzten *Dracaena*-Pflanze waren nach 10 Tagen die Blätter vertrocknet und die Wurzeln abgestorben. Auf Grund dieser Versuchsresultate hält Böhm die Kontroverse über die Frage, ob das Leuchtgas mit als Ursache des so häufigen Absterbens der Alleebäume in der Nähe von Gasleitungen anzusehen sei oder nicht, für geschlossen und erklärt das von Jürgens vorgeschlagene Mittel, die Pflanzen gegen das in den Boden ausströmende Gas zu schützen, für das einzig rationelle. Zu diesem Zwecke müssen die Gasleitungsröhren in ziemlich weite, stellenweise nach aussen mündende Röhren eingelegt werden. Um in diesen Röhren einen lebhaften Luftzug zu unterhalten und jede Explosion unmöglich zu machen, darf man nach Böhm's Vorschlage die in die Kandelaberpfähle gelegten Abzugsröhren nur in der Nähe der Brenner respektive der Flammen vorbeiführen und über diesen nach aussen münden lassen.

— Die Società toscana di orticultura in Florenz veranstaltet während des Monats Mai 1874 eine internationale Gartenbau-Ausstellung in Florenz und beabsichtigt, mit derselben einen botanischen Kongress zu verbinden. Die Anmeldungen für die Ausstellung müssen vor dem 31. Januar, die für den Kongress aber vor dem 1. März künftigen Jahres erfolgen. Die italienische Regierung hat sich an das Ackerbauministerium gewendet, um eine möglichst lebhafte Betheiligung Oesterreichs zu erzielen, und zugleich die Bildung von localen Ausstellungs-Komites und die Ernennung von Delegirten angeregt, welche die wissenschaftlichen Institute der Monarchie bei diesem Kongresse vertreten würden.

Literarisches.

— Salvatore Cusa, ein namhafter italienischer Gelehrter und Professor an der Universität zu Palermo, veröffentlicht eine Abhandlung, betitelt: „La palma nella poesia, nella scienza e nella storia Siciliana“ (Palermo 1873, Oktav, 63 Seiten). Dieser Aufsatz enthält namentlich im 2. Kapitel (S. 10—37) zahlreiche Daten über die Einführung, das Vorkommen und die Benützung der Dattelpalme in Sizilien, welche für den Botaniker von Interesse sind. Es sei daher die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf diese Arbeit von Prof. Cusa gelenkt, welche mit grosser Gründlichkeit geschrieben ist und von ausgebreiteter Belesenheit zeugt. Dr. H. W. R.

— Unter dem Titel „Botanischer Jahresbericht“, „referirendes Organ über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Botanik“, wird vom nächsten Jahre angefangen jeden Herbst ein Bericht über die im verflossenen Jahre erschienene botanische Literatur ausgegeben werden. Derselbe soll in gedrängter Form eingehende Referate über alle neuen botanischen Arbeiten enthalten. Die Redaktion des Berichtes hat Dr. Leopold Just in Karlsruhe übernommen und bereits eine ansehnliche Zahl von Mitarbeitern für das Unternehmen gewonnen.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Graf, Bohatsch, Dr Kerner. Grundl.

Aus Böhmen: *Asperula galioides*, *Astragalus exscapus*, *Bromus racemosus*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Coronilla vaginalis*, *Cotoneaster integerrimus*, *Daphne Cneorum*, *Fumaria rostellata*, *F. Vaillantii*, *Hieracium pratense*, *Lathyrus silvestris*, *Ononis repens*, *Potentilla obscura*, *Scabiosa suaveolens*, *Scutellaria hastifolia*, *Seseli glaucum*, *Silene italica*, *Vicia tenuifolia* u. a. eing. von Polak.

Aus Baiern: *Carduus crispus, Cirsium acaule, Euphorbia platyphyllos, Milium effusum, Orchis incarnata, Turgenia latifolia* u. a. eing. von Meyer.

Aus Schweden und Norwegen: *Airopsis caryophyllaea, Betula nana, Bromus racemosus, Cerastium glutinosum, Euphrasia gracilis. Galium ochroleucum, Glyceria plicata, Gnaphalium norvegicum, Imperatoria Ostruthium, Nasturtium siifolium, Rosa dumetorum, R. inodora, R. resinosa, R. Reuteri, R. umbilliflora, R. venusta, Sorbus scandica, Tragopogon minor, Triticum junceum, Viscaria alpina, Zanichellia major, Osmunda regalis* u. a. eing. von Dr. Scheutz.

Inserate.

Verlag von Th. Fischer in Cassel.

Soeben erscheint Band I. Lief. 17, Band II. Lief. 15 von

Dr. L. Pfeiffer.

Nomenclator botanicus. Nominum ad finem anni 1858 publici factorum, classes, ordines, tribus, familias, divisiones, genera, subgenera vel sectiones, designantium enumeratio alphabetica etc. 4⁰. Subscriptionspreis à 1½ Thlr.

In der Zeitschrift „Die Natur“ Nr. 41 empfiehlt Dr. K. Müller dieses Werk den Vorstehern von Bibliotheken und Unterrichtsanstalten und bemerkt in seiner Kritik u. A. „und man begreift sofort die ausserordentliche Wichtigkeit eines Werkes, das dem einzelnen Forscher nicht nur eine bedeutende Zeitsumme, sondern auch eine grosse Bibliothek erspart und ihm damit geradezu sein Leben verlängert. — Es ist ein Nachschlagebuch, das von dem Pulte des betreffenden Forschers nie wieder verschwinden kann, das ihm jeden Augenblick zur Hand sein muss, wenn er nicht zum Nachtheil seiner selbst und der Wissenschaft fortwährend in Irrthümer verfallen will. — Jeder, der das Werk gebraucht, wird und muss dem Verfasser dankbar die Hand drücken, für die ausserordentliche Fülle von Nachweisen, welche von einem Fleisse und einer Gelehrsamkeit zeugen, die beide gerade so selten sind, wie **das Bedürfniss eines solchen Werkes die dringendste Nothwendigkeit war!**“ etc. etc.

Die neuen Lieferungen meines Herbars (XVIII—XXI, 396 Nummern und Lief. III—V in zweiter Auflage, 80 Nummern) sind soeben erschienen.

Südeuropa ist vertreten durch die Floren von Athen, Florenz, der Pyrenäen, San Sebastian und Madrid. Inhaltsverzeichnisse stehen zur Disposition.

Königsberg i. Pr., 13. November 1873.

Dr. C. Baenitz.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Inhalt.

* * *

I. Gallerie österreichischer Botaniker.

Seite
17. **Jakob Juratzka.** (Mit einem lithogr. Porträt.) 1

II. Original-Aufsätze.

Ascherson. Dr. P. — Bemerkungen über *Achillea Dumasiana* Vatke. . 7
Čelakovský, Dr. Lad. — Phytographische Beiträge 337
— — Ueber den Begriff der Art in der Naturgeschichte, insbesondere in der Botanik 233, 271, 313
— — Zur Deutung des *Hieracium collinum* Gochnat 177
Dědeček, Josef. — Bericht über die November-Vegetation bei Pisek im J. 1872 21
— — Neue Beiträge zur Flora der Prager Umgebung 155
Focke, Dr. W. O. — Ueber Artenbildung im Pflanzenreiche . . 46, 137, 189
Halacsy, Dr. Eugen. — Neue Standorte zur Flora von Niederösterreich . 92
Haussknecht C. — Ueber *Scleranthus* 127
Hazslinszky, Friedr. — Literaturberichte 133
Heidenreich, Dr. — Das Artrecht des *Rubus suberectus* And. 142
Holuby, J. L. — Die Brombeeren der Flora von Ns. Podhrad in Ungarn 373
Huter, Rup. — Botanische Mittheilungen 121
Janka, Victor v. — Plantarum novarum Turcicarum breviarium 194, 201, 241
Kalbruner, Hermann. — Bemerkungen zur Kalkflora des Kreises Ober dem Manhartsberg in Niederösterreich 245
Kemp, Dr. Heinrich. — Nachträge zur Flora des Illgebietes von Vorarlberg 290, 319, 341, 384
Kerner, Dr Anton. — Die Schafgarbenbastarte der Alpen 73
— — Die Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens 16, 54, 113, 161, 180, 205, 247, 300, 366

Seite

Kerner, Dr. Anton. — Zur Flora von Dalmatien, Croatien und Ungarn . . 6

Krzisch, Dr. Josef. — Berichtigung zu Pflanzenstandorten bei Wiener-Neustadt 260, 289

Pantoczek, Josef. — Plantae novae, quas aestate anni 1872 per Hercegovinam et Montenegro collexit et descripsit 4, 79, 265

Rehmann, Dr. A. — Diagnosen der in Galizien und in der Bukowina bisher beobachteten Hieracien 81, 105, 146, 182, 210

Schiedermayr, Dr. K. B. — Eine Granitinsel im Kalkalpengebiete Oberösterreichs 362

Strobl, Gabriel. — Auf die Höhe des Lichtmessberges 283

Tommasini, Mutius R. v. — Die Flora des südlichsten Theiles von Istrien bei Promontore und Medolino 169, 219, 257

— — Nachträge zur Flora des südlichsten Theiles von Istrien 305

Uechtritz, Rudolf v. — Bemerkungen zu Knapp's Pflanzen Galiziens und der Bukowina 29, 64, 99, 133, 158

— — Botanische Mittheilungen 269

— — *Geranium ruthenicum* 335

— — *Hieracium Jankae* 239

— — Noch einmal *Hieracium stoloniflorum* 297

— — F. Schultz und F. Winter, Herbarium normale 384

Val de Lievre, Anton. — Beiträge zur Kenntniss der Ranunculaceen der Flora Tridentina 11, 119, 253, 329

Vatke, W. — Bemerkungen über *Medicago Aschersoniana* Urb. . . . 318

Wallner, Josef. — Beiträge zur Pilzflora Niederösterreichs 280

Wawra, Dr. H. v. — Skizzen von der Erdumseglung Sr. M. Fregatte „Donau“ 23, 60, 94

Wiesner, Dr. Julius. — Literaturberichte 227

— — Ueber einige im laufenden Winter beobachtete Vegetationserscheinungen 41

III. Correspondenzen.

Aus Athen von Dr. Landerer 134, 166, 327, 393

„ Berlin von Dr. Ascherson 71, 102

„ Berlin von Dr. Magnus 35

„ Bremen von Dr. Focke 197

„ Breslau von Uechtritz 325

„ Bukarest von Janka 322

„ Elisabethgrad in Russland von Dr. Lindemann 165

„ Ercsi in Ungarn von Dr. Tauscher 323

„ Fiume von Rossi 35

„ Giesmansdorf in Schlesien von Winkler 71

„ Graz von Dr. Holzinger 110

„ Graz von Dr. Pittoni 102, 353

„ Innsbruck von Gremblich 35, 101

Seite
Aus Innsbruck von Dr. Kerner 70
„ Innsbruck von Strobl 230
„ Kalksburg in Niederösterreich von Wiesbauer 196, 353
„ Königsberg in Preussen von Dr. Baenitz 393
„ Koncza in Siebenbürgen von Csato 100
„ Langenlois in Niederösterreich von Andorfer 353
„ Leitmeritz in Böhmen von Mayer 134, 323
„ Linz von Dr. Rauscher 102, 353
„ Melbourne von Dr. Wawra 36
„ Ns. Podhrad in Ungarn von Holuby 71, 229, 324
„ Pest von Freyn 70, 165
„ Pest von Janka 134, 197
„ Salzburg von Hinterhuber 70
„ Schallaburg in Niederösterreich von Vierhapper 229
„ Tiflis von Dr. Rehmann 326
„ Triest von Tommasini 263
„ Weimar von Haussknecht 325
„ Wien von Juratzka 34

IV. Stehende Rubriken.

Personalnotizen . . 36, 71, 103, 135, 166, 198, 230, 264, 295, 328, 354, 393
Vereine, Anstalten, Unternehmungen 37, 71, 103, 135, 198, 230, 295, 328, 355, 393
Literarisches 38, 230, 296, 359, 395
Botanischer Tauschverein in Wien 38, 72, 103, 136, 167, 199, 231, 264, 296, 328, 360, 395

* * *

New York Botanical Garden Library
3 5185 00295 3154